PROJECTE EXECUTIU.

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER A BADALONA

Exp. 901602/22

INDEX DE VOLUMS:

901602/22_TORNER_ PE_VOLUM 1_MEMORIA-ANNEXOS.pdf

901602/22_TORNER_ PE_VOLUM 2_DOC.GRAFICA.pdf

901602/22_TORNER_ PE_VOLUM 3_PPT_PRESSUPOST.pdf

PROJECTE EXECUTIU.

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER A BADALONA

Exp. 901602/22

carrer d'Alfons XII 75, Badalona

MAIG 2024

AMB PSA

KVPA

ÍNDEX GENERAL

I. MEMÒRIA i ANNEXOS

M0 Índex de la Memòria
DG Dades generals
DAE Dades administratives i econòmiques
MD Memòria descriptiva
MC Memòria constructiva
MN Normativa aplicable
CN Compliment de normativa
AN Annexos a la memòria

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

IV. PRESSUPOST

M0. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DG. DADES GENERALS

DAE. DADES ADMINISTRATIVES I ECONÒMIQUES

DAE 1 Control de qualitat
DAE 2 Termini d'execució de les obres
DAE 3 Termini de garantia
DAE 4 Costos de manteniment
DAE 5 Classificació del contractista
DAE 6 Justificació de preus
DAE 7 Partides alçades
DAE 8 Revisió de preus
DAE 9. Pressupost i fases d'actuació
DAE 10 Pressupost pel coneixement de l'administració
DAE 11 Documents de que consta el projecte
DAE 12 Declaració d'obra completa o fraccionada

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE
MD 2 AGENTS
MD 3 INFORMACIÓ PRÈVIA
MD 4 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE
MD 5 PRESTACIONS DE L'EDIFICI

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1 TREBALLS PREVIS
MC 2 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI
MC 3 SISTEMA ESTRUCTURAL
MC 4 SISTEMA D'ENVOLTANT I D'ACABATS EXTERIORS
MC 5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
MC 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
MC 7 MOBILIARI
MC 8 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS ADSCRITS A L'EDIFICI

MN. NORMATIVA APLICABLE

CN. COMPLIMENT DE NORMATIVA de CTE o altres reglaments i disposicions

CN1.Funcionalitat
CN2 Seguretat estructural
CN3 Seguretat en cas d'incendi
CN4 Seguretat d'utilització
CN5 Salubritat
CN6 Estalvi d'energia
CN7. Protecció enfront del soroll
CN8. Ecoeficiència
CN9. Enderrocs i residus d'obres
CN10. Ordenances municipals
CN11. Altres

AN. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN1 TOPOGRAFIA I REPLANTEIG
AN2 SERVEIS AFECTATS
AN3 CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA
AN4 PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
AN5 CALCUL DE LES INSTAL·LACIONS
AN6.1 JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT CTE-HE1
AN6.2 JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT CTE-HE4
AN7 PLA DE CONTROL I QUALITAT
AN8 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE DEMOLICIÓ I CONSTRUCCIÓ
AN9 ASPECTES AMBIENTALAS
AN10 PLA D'OBRA
AN11 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
AN12 INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT
AN13 JUSTIFICACIÓ DE PREUS
AN14 INFORME CALES
AN15 ACTA D'INSPECCIÓ DE CALES
AN16 ACTA COMISSIÓ DE PATRIMONI. FITXES PATRIMONIALS
AN17 ACTES DE REUNIONS D'ACLARIMENT PER L'APLICACIÓ DE NORMATIVA CTE-SI
AN18 FITXA RESUM DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE

DD.DADES GENERALS

1 DADES GENERALS

NOM DEL PROJECTE:	Projecte i direcció de les obres de l'adequació del Mercat de Torner. Projecte executiu
EXPEDIENT:	901944-22
ÚS PREVIST CARACTERÍSTIC:	Comercial
TIPUS D'INTERVENCIÓ:	Reforma puntual
EMPLAÇAMENT:	carrer d'Alfons XII 75
MUNICIPI:	Badalona

2 DADES ADMINISTRATIVES I ECONÒMIQUES

DAE 1. CONTROL DE QUALITAT

Es destina l'1,45 % del pressupost d'execució material pel control de qualitat de l'obra.
Les despeses originades en concepte de Control de Qualitat van per compte del contractista fins als límits que estableix en cada cas els plecs de clàusules administratives de l'Entitat que contracti l'execució de les obres.
Quan l'obra es realitza per compte de l'ÀMB, el seu Plec de clàusules administratives generals (PCAG) per a la contractació d'obres (clàusula 41), estableix aquest límit en l'1,5% del pressupost d'execució material del projecte base de licitació. Si es dona el cas que el pressupost total de control de qualitat supera aquest límit, o el límit establert al plec de clàusules administratives de l'Entitat que correspongui, es posarà en coneixement del Tècnic de l'AMB encarregat del seguiment del projecte, i en tot cas es considerarà una partida en el pressupost pel coneixement de l'administració, o del pressupost d'execució de les obres.

DAE 2. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini d'execució de les obres és de 12 mesos tal i com es justifica en l'annex An11 Pla d'Obra.

DAE 3. TERMINI DE GARANTIA

Les obres executades es rebran, si s'escau, mitjançant l'acta de recepció de les mateixes, a signar entre l'ajuntament (que és qui rep les obres), el promotor, el contractista adjudicatari i el tècnic director de les obres.
El termini de garantia de les obres establert al PCAG de l'Entitat Contractant és d'un any a comptar des de la signatura d'aquesta acta. Una vegada comprovat l'estat de les obres pel tècnic director al cap de DOTZE MESOS, aquest elevarà un informe al promotor sobre la conveniència de retornar la fiança establerta pel contractista.

DAE 4. COSTOS DE MANTENIMENT

La valoració del costos de manteniment no s'han contemplat en aquest projecte.

DAE 5. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb l'article 65 del RDL 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de contractes del sector públic, és indispensable que l'empresari estigui degudament classificat si l'execució del contracte d'obres és igual o superior a un import de 500.000 euros.

DAE 6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Las bases fixades per a la valoració de les unitats d'obra son: BANC ITEC 2023-09
Els àmbits de preus son Barcelona, l'àmbit dels plecs és Catalunya.
La variacions segons el volum d'obra son : Rehabilitació (pob. <100.000 hab sense dif. Acc.)
La justificació de preus es fa seguint la metòdica establerta a l'art 130 de RGLCAP i als articles 27 i 28 del ROAS.
Veure Annex An14 Justificació de Preus

DAE 7. PARTIDES ALÇADES

Les partides alçades d'aquest projecte corresponen a ofertes d'industrials i ajudes de ram de paleta a altres industrials. El plec de Condicions indica quines són les condicions d'abonament d'aquestes partides.

DAE 8. REVISIÓ DE PREUS

Per tractar-se d'una obra amb termini d'execució inferior a un any, no s'aplicarà revisió de preus.

DAE 9. PRESSUPOST I FASES D'ACTUACIÓ

Aplicant els preus unitaris que figuren al quadre de preus als amidaments del projecte i tenint en compte les partides alçades, resulta el Pressupost d'Execució Material. No s' ha contemplat actuació per fases.

Aplicant l'import sobre el valor afegit (21%) a la suma d'aquest valor amb les despeses generals i el benefici industrial, el pressupost base de licitació puja a la quantitat de :

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL ..... 714.685,70 - €

Despeses Generals (13%)..... 92.909,14- €

Benefici Industrial (6%) ..... 42.881,14- €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE:..... 850.475,98- €

IVA (21 %)..... 178.599,96- €

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS..... 1.029.075,94- €

El pressupost total de base de licitació puja a la quantitat de:
UN MILIÓ VINT-I-NOU MIL SETANTA-CINC COMA NORANTA-QUATRE (1.029.075,94- €)

DAE 10. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

S'adjunta pressupost pel coneixement de l'administració

PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE LA ADMINISTACIÓ

PROJECTE D'EXECUCIÓ. ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER A BADALONA

					% SCAPITOL S/PEM
CAPITOL	**OBRA**			**687.029,59**	*96,13%*
		01	Enderrocs i moviment de terres	50.935,63	*7,13%*
		02	Estructura	61.393,36	*8,59%*
		03	Arquitectura	514.635,36	*72,01%*
		04	Instal.lacions	58.056,01	*8,12%*
		05	Mobiliari i equipament	2.009,23	*0,28%*
CAPITOL	**GR**			**16.218,80**	*2,27%*
CAPITOL	**SS**			**11.437,31**	*1,60%*
	TOTAL PEM			**714.685,70**	*100,00%*
			BI 6%	42.881,14	
			DG 13%	92.909,14	
	TOTAL PEC			**850.475,98**	
			IVA 21%	178.599,96	
		SUBTOTAL PEC IVA INCLÒS		**1.029.075,94**	
	Escomeses			0,00	
TOTAL PCA IVA INCLÒS				**1.029.075,94**	

DAE 11. DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA EL PROJECTE

I. MEMÒRIA i ANNEXOS

M0 Índex de la Memòria
DG Dades generals
DAE Dades administratives i econòmiques
MD Memòria descriptiva
CN Compliment de normativa
AN Annexos a la memòria

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

IV. PRESSUPOST

DAE 12. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA O FRACCIONADA

Per tractar-se d'una obra completa és susceptible d'ésser donada a l'ús general i comprèn tots els elements per a la utilització de les obres, reunint per tant tot el que demana l'article 125 del Reial Decret 1098/01 del 12 d'octubre per la qual s'aprovà el Reglament de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Granollers, 16 de juloil 2024

MD.MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del projecte consisteix en un una sèrie d'actuacions puntuals de reforma i adequació de l'edifici del Mercat Torner situat al carrer d'Alfons XII 75 , Badalona. Amb aquest, es pretén definir l'abast de les obres de reforma i acotar els principals aspectes normatius intentant aconseguir una racionalitat funcional i constructiva que faciliti la gestió i posterior manteniment del centre.

MD 2 AGENTS

MD 2.1 Promotor

	AMB Àrea Metropolitana de Barcelona.	NIF	P-0800258-F
Adreça	C/ 62, núm.	núm.	16-18 edifici A
Municipi	Zona Franca - Barcelona	Codi Postal	08040

MD 2.2 Projectista

Empresa	UTE VALENTIN KOKUDEV-ANNA PADILLA		
		NIF	U72804297
Representada per:	Valentin Kokudev		
Arquitectes :		NIF	Col·legiat
	Valentin Kokudev	X9073842C	72306-1
	Anna Padilla Corcho	47701371S	55304-2
Correu electrònic	info@kokudevpadilla.com	Telèfon	93 8890467
Adreça	Joan Coll	núm.	22, local
Municipi	Granollers	Codi Postal	08401

MD 2.3 Altres tècnics

Càlcul d'instal·lacions:

Empresa	Marés Enginyers		
Responsable	Marc Marés Astugó	NIF	52.145.288-X
Correu electrònic	marc@mares-enginyers.com>	Telèfon	615.325.015
Adreça	C/ Corró	núm.	156
Municipi	Granollers	Codi Postal	08401

Control de costos:

Empresa	ARREVOLT COOPERA SCCLP	CIF	F67450890
Responsable	Gemma Rius		
Correu electrònic	g.rius@arrevolt.cat	Telèfon	93 860 4566
Adreça	C/ Bonaventura Puig	núm.	14
Municipi	Granollers	Codi Postal	08402

Càlcul d'estructures

MD 3 INFORMACIÓ PRÈVIA

MD 3.1 Relació de projectes parcials o d'altres documents complementaris

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	- Geoinformáticos, S.L.P. Othmar Brunner.
CÀLCUL D'INSTAL·LACIONS	- MARC MARÉS ASTUGÓ
PRESSUPOST, AMIDAMENTS, EGR,PCQ	- ARREVOLT COOPERA SCCLP
CÀLCUL D'ESTRUCTURES	- LPA Arquitectura. Amaia Lopez.

MD 3.2 Antecedents i condicionants

MD 3.2.1 Compliment de paràmetres urbanístics

El planejament urbanístic que regula aquest àmbit és:

- Pla General Metropolità (núm. expedient 1976/000477), aprovat definitivament el 14/07/1976 i publicat en el BOP el 19/07/1976.

Planejament vigent	Pla General Metropolità (núm. expedient 1976/000477), aprovat definitivament el 14/07/1976 i publicat en el BOP el 19/07/1976.
Classificació del	Sòl urbà
Denominació zona	Clau 7a. Sistema d'Equipaments comunitaris i dotacions.
Usos admesos	Usos públics

La qualificació de Sistema d'Equipaments comunitaris i dotacions. Actuals (clau 7a) està regulada pels articles: 212, 213, 214, 215, 216 i 217 de les NN.UU. del Pla General Metropolità.

L'actuació no modifica els paràmetres urbanístics atès que es tracta d'una reforma d'un edifici existent sense modificacions substancials de superfície/volum.

Mercat Torner carrer d'Alfons XII 75, Badalona	Normativa	Projecte
Classificació parcel·la	7a	no es modifica
Tipus d'edificació	Edificació aïllada	no es modifica
Altura màxima	12m	compleix

La normativa en matèria de protecció patrimonial que regula aquesta àmbit és :

- Catàleg normatiu edificis, conjunts urbans i ordenança gestió annexa Exp. 1984 / 000431 / M Data aprovació: 27/09/1984

  El Mercat Torner entra dins de la categoria "F. Edificis Tipus II" . La fitxa de l'edifici correspon a la ref. F-16. L'edifici no disposa de cap Pla Especial.

- Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya. LLEI 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català . BCIL

L'edifici està classificat com a "Bé d'Interès Local" BCIL Num Exp 9581-I

El planejament urbanístic normatiu que regula aquest àmbit és:

- Planejament general. Pla general metropolità Exp. 1976 / 000477 / B Data aprovació: 14/07/1976
- Catàleg normatiu edificis, conjunts urbans i ordenança gestió annexa Exp. 1984 / 000431 / M Data aprovació: 27/09/1984
- P.E. abast, subministre i reglamentació comerç alimentari Exp 1986 / 001192 / M Data aprovació: 19/02/1987
- Modificació de pla general d'ordenació Exp. 1985 / 000604 / B. Data aprovació: 08/08/1988
- Modificació de pla general d'ordenació Exp. 2001 / 003321 / M. Data aprovació: 22/04/2002
- Modificació de pla general d'ordenació Exp. 2014 / 054345 / M . Data aprovació: 31/03/2015
- Delimitació de la trama urbana consolidada Exp. 2011 / 043419 / M. Data aprovació: 20/04/2011

MD 3.2.2 Serveis existents i reposició de serveis afectats. Previsió de canalitzacions per a instal·lacions futures. Noves instal·lacions de serveis

L'edifici disposa de serveis d'electricitat, fontaneria, gas, sanejament. Les escomeses es troben en armaris situats a la façana exterior o als locals tècnics situats a l'interior del mercat. El projecte no preveu modificar les escomeses existents i no introdueix noves instal·lacions de serveis.

MD 3.2.3 Disponibilitat del terreny, ocupacions temporals. Restitució de drets reals i servituds.

No procedeix.

MD 3.2.4 Condicionants, autoritzacions i concessions

No procedeix.

MD 3.3 Condicionants i característiques de l'emplaçament i l'entorn físic. Treballs previs, enderrocs, altres

MD 3.3.1 Premisses i condicionants generals

Es tracta d'un edifici aïllat situat al barri de la Prosperitat i delimitat pels carrers Güell i Ferrer, carrer de la Providència, carrer d'en Torner i carrer Alfons XII. L'entorn és de casc urbà consolidat.
La superfície de la parcel·la segons cadastre és de 1672m2.
La topografia es planera, amb una diferencia de nivell mínima entre els punts extrems de la parcel·la.

MD 3.3.2 Servituds

La reforma no afecta cap servitud existent.

MD 3.3.3 Condicionants de patrimoni, arqueològics, etc

L'edifici forma part del Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya i disposa de classificació com a "Bé d'Interès Local" BCIL Num Exp 9581-I. No disposa de cap altre condicionant específic a nivell patrimonial o arqueològic.

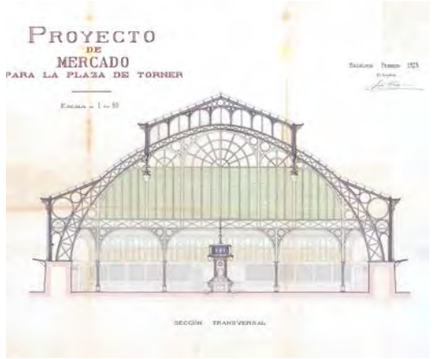
MD 3.4.3 Treballs previs, enderrocs, altres

El projecte preveu enderroc d'alguns elements de l'edifici existent com ara el voladiu exterior perimetral, la retirada de l'envà pluvial situat al carrer Güell i Ferrer i també l'enderroc puntual d'alguns envans, divisòries i fusteries. També es preveu el repicat i sanejament de l'arrebossat de la façana de la planta baixa. La descripció més detallada es troba a l'apartat MD4.3 "Descripció general de les actuacions i sistemes que composen l'edifici"

MD 3.4 Dades de l'edifici existent en cas de rehabilitació, reforma o ampliació. Informes realitzats.

Es tracta d'un edifici construït durant l'any 1926 com a resultat de la expansió demogràfica de l'eixample de Badalona. El solar que ocupa és l'anomenada plaça de Torner on ja hi havia constància de parades de venta a l'aire lliure. El projecte el va realitzar l'arquitecte municipal Josep Fradera i Botey i l'enginyer municipal Enric Casas i Casals.

Fotografía histórica. Font AHCB



Secció transversal. Projecte original (1926)

L'edifici és una construcció amb forma rectangular i mides aproximades d'uns 51m de llargada i 34m d'amplada. Formalment l'edifici es resol mitjançant un volum principal i una sèrie de volums més baixos situats a les testeres que es rematen amb totes les cantonades en xamfrà.

A nivell funcional es tracta d'un volum de planta baixa destinada principalment a usos comercials i una planta soterrani utilitzada per les cambres frigorífiques del mercat.

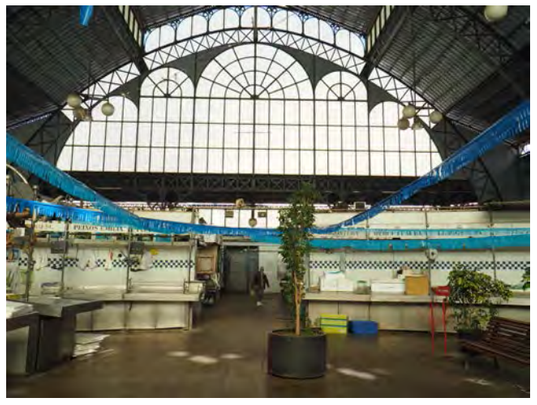
L'element central del mercat és l'espai central diàfan amb una alçada variable entre 9 i 17 metres al qual s'accedeix pels quatre accessos a les cantonades i les dues entrades laterals. A les dues testeres s'hi troben dos volums amb alçada menor que sobresurten fora del perímetre del volum principal i es rematen amb una coberta plana. La major part de l'edifici està utilitzat per les parades i els espais de circulació tot i que hi ha una gran part dels espais comercials que actualment estan en desús. A banda de les parades trobem alguns espais utilitzats com a despatxos, cambres higièniques, safareig i una sèrie de recintes tècnics i magatzems. A la planta soterrani es troben les cambres frigorífiques del mercat.

La solució constructiva del mercat és un clar exponent de l'anomenada "arquitectura de ferro" , una tendència constructiva basada en l´ús d'estructures metàl·liques lleugeres que es va desenvolupar com a efecte de la Revolució Industrial. L'estructura de la coberta principal d'una gran lleugeresa composta per sis armadures en forma d'arcs semicirculars que sostenen les bigues de la coberta rematada amb una claraboia central. Aquest arcs vindran units transversalment i a diferents alçades per bigues en gelosia formats per dos cordons de perfil L amb platines. A part d'aquest elements constructius la estructura incorpora tot un seguit d'elements ornamentals de ferro corbat en calent. La coberta es soluciona amb xapa de zenc sobre muntants metàl·lics. Originàriament l'edifici disposava d'obertures vidriades a totes les façanes, en la actualitat la façana orientada al carrer Güell i Ferrer esta tapiada per un envà pluvial d'uralita. A la resta de façanes es troben fusteries amb perfilaria de ferro i vidres amb acabat texturat translúcid. Originàriament el mercat incorporava també persianes de fusta que ja no existeixen.

A les testeres de l'edifici la façana preserva encara els esgrafiats originals realitzats amb morter de calç que aparenten un bon estat de conservació. Un sèrie de columnes de fosa marquen el ritme compositiu de les façanes i dels tancaments translúcids. Tota la estructura de la coberta del mercat descansa sobre 12 pilastres ceràmiques que recullen les carreges dels arcs principals. Alhora, la façana trava en sentit perpendicular aquestes pilastres i inclou un segon ordre de pilars ceràmics més petites que reforcen les façanes a les testeres.

Exteriorment l'edifici incorpora un voladís de formigó perimetral que originàriament va ser utilitzat per les parades exteriors del mercat. Actualment l'espai públic al voltant del mercat ja no s'utilitza per mercat a l'aire lliure amb excepció del tram corresponent al carrer Torner on encara hi ha algunes parades exterior en funcionament. La darrera reforma realitzada durant els anys 90 va remodelar una part dels tancaments i fusteries del mercat i també va modificar l'aspecte de les entrades en xamfrà afegint aplacats amb pedra, nous porxos amb estructura de ferro i planxes de vidre translúcid.

Actualment l'edifici presenta una sèrie de patologies que s'han agreujat durant les darreres dècades degut a la deficient impermeabilització de les cobertes i la falta de manteniment. Aquestes patologies afecten principalment a la part baixa del mercat (façana planta baixa, sostres, tancaments i elements estructurals dels cossos baixos i les entrades) i requereixen una sèrie d'actuacions urgents de reparació i manteniment.



Fotografíes estat actual.

MD 4 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD 4.1 Descripció general

El projecte d'adequació del Mercat Torner consisteix en un conjunt d'actuacions de reforma puntuals que tenen com a objectiu portar a terme un sèrie de tasques de manteniment i millora d'un dels edificis més singulars de Badalona. Alhora, aquestes actuacions suposen una oportunitat per millorar la integració de l'edifici en el seu entorn i dignificar la seva imatge i la qualitat constructiva.
Les actuacions previstes inclouen la reparació i manteniment de l'acabat exterior de la façana a la planta baixa, l'enderroc del voladiu de formigó perimetral i la seva substitució amb un nova cornisa lleugera perimetral, les actuacions de reforma de les entrades del mercat i redistribució del espais interiors més propers, retirada de l'envà pluvial de la façana Güell i Ferrer i la instal·lació d'un nou mur cortina semblant a la resta de façanes.
Les actuacions afecten únicament àmbits de la planta baixa del mercat i al tram la façana que dona al carrer Güell i Ferrer que es substitueix. No s'actua a l'àmbit de la planta soterrani. No s'actua a la coberta principal del mercat.

MD 4.2 Descripció geomètrica. Programa funcional. Relació de superfícies útils i construïdes.

Seguidament es descriuen les diverses actuacions previstes en el projecte:

ACTUACIONS EN 1/2/3/4/5/6
Es preveuen una sèrie d'actuacions a les sis entrades del mercat amb l'objectiu de reforçar la percepció de l'edifici a la ciutat i millorar el vincle amb l'espai públic adjacent. D'una banda, és necessària la redefinició dels accessos originals als xamfrans eliminant elements afegits poc respectuosos amb l'edifici original i adaptar-los a la proposta actual. S'eliminaran les cobertes de vidre existents i els aplacats de pedra per recuperar la façana original dels accessos del mercat. Alhora, es genera un porxo metàl·lic que resol formalment les cantonades en continuïtat amb la cornisa perimetral i estableix un diàleg a nivell formal amb la resta d'elements estructurals i decoratius del mercat. Aquest porxo permet crear una zona protegida davant de les entrades que gràcies a la seva geometria compacta redueix l'impacte visual i recupera la visibilitat cap els frontons decoratius de ferro i els esgrafiats situats just per sobre dels accessos.
Així mateix, l'eliminació del porxo lateral afecta la configuració de les dues entrades laterals i planteja la necessitat d'una nova solució formal que permet integrar-les amb la proposta actual. El projecte aposta per una revaloració i ampliació d'aquests àmbits que permet generar una entrada més generosa que connecta directament el carrer amb l'espai central del mercat. També en aquest cas es genera una zona de porxo cobert que ocupa una part de la franja d'espais perimetrals de la planta baixa i guanya espai cap a l'interior del mercat. Els nous murs resulten inclinats en diagonal per ampliar la percepció de buit i reduir la superfície de paret cega de les façanes llargues, i alhora estableixen un diàleg formal amb les entrades a la cantonada dels xamfrans. L'ampliació d'aquestes entrades no afecta en cap cas l'estructura ja que ocupa el tram de paret entre els contraforts estructurals.
La redefinició de les entrades requereix ajustos d'alguns dels espais del mercat. L'ampliació de la entrada que dona al carrer Güell i Ferrer entrades laterals afecta algunes zones i requereix el trasllat de la cambra del servei higiènics i les zones de safareigs. Es substituirà el lavabo existent amb un lavabo accessible més gran i es traslladaran els safareigs ocupant una de les paredes buides que es situa al costat. L'ampliació de la parada orientada al carrer Providència també requereix el trasllat d'una de les parades existents.
La definició material de les noves entrades es planteja amb la intenció de potenciar la percepció de l'edifici original i introduir puntualment acabats perdurables i de fàcil manteniment que s'integrin amb els materials originals de l'edifici. Les parets i els sostres nous de la zona de l'entrada es resolen amb acabat de gelosia i panys de xapa metàl·lica microperforada que estableixen una relació formal amb les sanefes històriques visibles a l'interior del mercat i les gelosies metàl·liques originals. Alhora aquesta gelosia genera una "pell" que facilita la integració amb elements d'il·luminació, tancaments de seguretat, gelosies per a la ventilació dels espais interiors, així com permet ocultar passos tècnics per a instal·lacions i la integració amb registres exteriors. Alhora, totes les entrades incorporen tancaments de seguretat mitjançant panells replegables que permeten tancar el mercat fora de l'horari de funcionament i que s'amaguen dins del gruix constructiu de la façana.

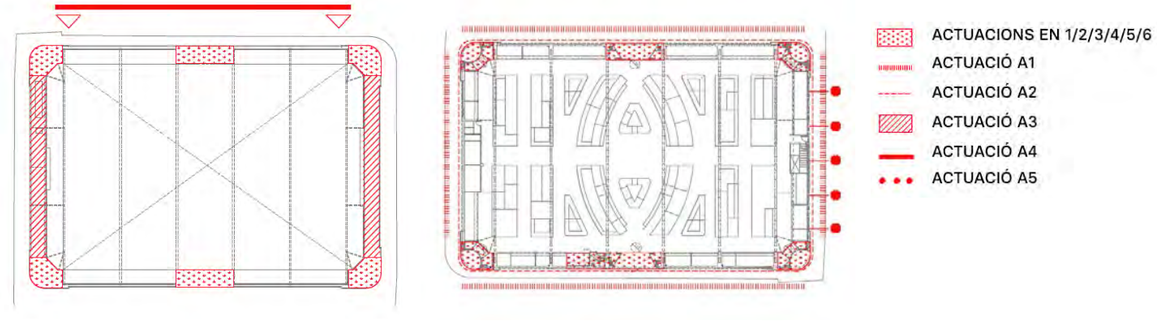
ACTUACIÓ A1
Es portaran terme de tasques de manteniment i millora dels acabats de la planta baixa que presenten un estat molt malmès degut a les infiltracions i la deficient impermeabilització del voladís existent. Es planteja repicat complert de l'arrebossat existent i la seva substitució amb arrebossat de calç nou que s'integra cromàticament amb els colors dels esgrafiats originals. També es col·locarà un sòcol de protecció de la franja baixa del mur amb l'objectiu de millorar la resistència al desgast i la impermeabilització.

ACTUACIÓ A2
Actuació de reparació i manteniment de la façana de la planta baixa del mercat i el voladís perimetral. La proposta aposta per l'eliminació complerta de l'actual voladís degut al seu deficient estat i la obsolescència funcional, donat que l'espai exterior no acull usos de mercat permanent a l'aire lliure des de fa diverses dècades. Actualment el voladís genera franges residuals que redueixen la qualitat lumínica i espacial de l'espai públic.
Un cop enderrocat el voladís es proposa realitzar una nova cornisa perimetral metàl·lica que resolgui la trobada entre l'estructura de ferro del mercat i el sòcol petri de la planta baixa. Aquesta cornisa de caràcter més lleuger substitueix el porxo anterior i actua com a remat que evacua l'aigua pluvial cap a la façana exterior i per tant simplifica el sistema d'evacuació d'aigües, millorant les prestacions ja que elimina la necessitat d'utilitzar els baixants existents i amb això s'elimina l'origen d'una gran part de les patologies existents.

ACTUACIÓ A3
Conjuntament amb les obres de reforma de les entrades es planteja la substitució de l'acabat i les pendents de les cobertes existents dels dos volums baixos del mercat que s'orienten al carrer Alfons XII i carrer de Torner respectivament. Aquestes cobertes presenten un estat de conservació problemàtic degut a les infiltracions i la falta de manteniment. La substitució del acabat d'aquestes cobertes permetrà unificar-les amb les cobertes noves que s'executen a les entrades.

ACTUACIÓ A4
Actuació de substitució de l'envà pluvial de la façana orientada al carrer de Güell i Ferrer amb un mur cortina nou. Aquest mur es planteja amb estructura de perfils d'acer amb trencament de pont tèrmic i doble vidre que aprofita la estructura existent i alhora afegeix elements nous que permeten adequar la estructura existent a les carregues del mur cortina. El mur cortina respecte la modulació de l'altre mur cortina i el ritme estructural marcat per les columnes vistes en façana.

ACTUACIÓ A.5
Actuació de substitució dels tendals exteriors existents al carrer Torner amb tendals nous. Els nous tendals s'integraren amb la cornisa perimetral lleugera de la planta baixa.
S'adjunta un esquema identificatiu de les diverses actuacions esmentades



RESUM DE SUPERFICIES. ESTAT ACTUAL.

		s. útil (m2)	s.constr. (m2)
	PLANTA BAIXA	1604,44	1666,00
Pa.	Parades mercat	749	
De.	Despatxos	20	
Ch1.	Cambra higiènica 1	4,7	
Ch2.	Cambra higiènica 2	5,01	
Sf.	Safareig	5,73	
Tr.	Traster/Instal·lacions	21	
Di.	Espais de circulació	799	
	PLANTA SOTERRANI	398,2	438,0
Cf	Cambres frigorífiques	398,2	
	ESPAIS EXTERIORS COBERTS		249,30
PoE1.	Porxo entrada cantonada c. d'AlfonsXII/c. Providència		12,94
PoE2.	Porxo entrada cantonada c. d'AlfonsXII/c. Güell i Ferrer		13,09
PoE3.	Porxo entrada cantonada c. Güell i Ferrer/ c. de Torner		12,91
PoE4.	Porxo entrada cantonada c. de Torner/c. Providència		12,36
	c. de Torner/c. Providència		
PoP.	Porxo perimetrals		198
	TOTAL PLANTES EDIFICI	2002,62	**2104,00**
	TOTAL EXTERIORS COBERTS		**249,30**

RESUM DE SUPERFICIES. PROPOSTA.

		s. útil (m2)	s.constr. (m2)
	PLANTA BAIXA. Àmbit d'actuació	47,60	68,50
Ve.1	Vestíbul entrada EN1	3,3	
Ve.2	Vestíbul entrada EN2	3,3	
Ve.3	Vestíbul entrada EN3	3,3	
Ve.4	Vestíbul entrada EN4	3,3	
Ch2.	Cambra higiènica 2	4,85	
Sf.	Safareig	5,35	
T1.	Traster entrada EN1	1,5	
T2.	Traster entrada EN2	1,5	
T3.	Traster entrada EN3	1,5	
T4.	Traster entrada EN4	1,5	
T5.1	Traster entrada EN5	2,4	
T5.2	Traster entrada EN5	2,2	
T6.1	Traster entrada EN6	2,2	
T6.2	Traster entrada EN6	2,2	
I1.	Instal·lacions entrada EN1	2,3	
I2.	Instal·lacions entrada EN2	2,3	
I3.	Instal·lacions entrada EN3	2,3	
I4.	Instal·lacions entrada EN4	2,3	
	PLANTA BAIXA (No actua)	1527,70	1571,00
Pa.	Parades mercat	730	
De.	Despatxos (no varia)	20	
Ch1.	Cambra higiènica 1 (no varia)	4,7	
Di.	Espais de circulació	773	
	PLANTA SOTERRANI (No actua)	398,2	438,0
Cf	Cambres frigorífiques	398,2	
	FAÇANA CARRER GÜELL (Actuació)		257,5
	Façana carrer Güell. Murt Cortina nou.		257,5
	ESPAIS EXTERIORS COBERTS (Actuació)		71,80
PoE1.	Porxo entrada cantonada- c. d'AlfonsXII/c. Providència		6,3
PoE2.	Porxo entrada cantonada - c. d'AlfonsXII/c. Güell		6,3
PoE3.	Porxo entrada cantonada - c. Güell / c. de Torner		6,3
PoE4.	Porxo entrada cantonada - c. de Torner/c. Providència		6,3
PoE5.	Porxo entrada - c. Güell i Ferrer		12,4
PoE6.	Porxo entrada - c. de la Providència		12,2
PoP.	Ràfecs perimetrals		22
	TOTAL PLANTES EDIFICI	1973,48	**2077,50**
	TOTAL PLANTES (Actuació)	47,60	**68,50**
	TOTAL FAÇANES (Actuació)		**257,50**
	TOTAL ESPAIS EXTERIORS COBERTS (Actuació)		**71,80**
	TOTAL SUPERFICIE D'ACTUACIÓ		**397,80**

MD 4.3 Descripció general dels sistemes que componen l'edifici

ENDERROCS :

S'enderroca el voladís de formigó perimetral al voltant de tot el mercat i s'enderroca una part del tancament ceràmic de la façana per encaixar-ho amb la geometria de la cornisa proposada.

També s'enderroquen envans, divisòries, fusteries, aplacats i sostres de totes les entrades existents. A nivell estructural les noves entrades requereixen el enderroc dels pilars metàl·lics existents ja que les cales que s'han portat a terme han posat en evidència un estat molt malmès que no compleix els requeriments de la normativa actual. Aquest pilars es substituiran amb altres pilars metàl·lics idèntics pel que fa la mida i acabat.

A les dues entrades laterals també s'enderrocarà puntualment zones de les parets portants de maó massís per permetre la realització de l'estintolament i la obertura de la façana que es planteja al projecte.

A les entrada lateral de carrer Güell i Ferrer s'enderrocarà també una part dels murs interiors per tal d'adaptar-los a la nova distribució del lavabo i els safareig. A totes les entrades també s'enderrocarà el paviment urbà amb la base revisant les pendents existents. En algunes zones de les entrades el canvi de cota requereix també la eliminació i substitució de la solera de formigó.

També es retirarà l'envà pluvial de la façana al carrer Güell i Ferrer per permetre la instal·lació del nou mur cortina.

A la façana de la planta baixa es portarà a terme un repicat generalitzat per substitució de l'arrebossat existent – molt malmès per les infiltracions i la falta de manteniment – amb un arrebossat nou.

SUSTENTACIÓ:

No s'actua a nivell de fonamentació. La substitució dels pilars a la cantonada aprofitaran la fonamentació existent. No s'ha realitzat estudi geotècnic , ja que el projecte no modifica la fonamentació i la estructura existent de la nau.

ESTRUCTURA VERTICAL:

El projecte planteja una modificació puntual de algunes zones de la estructura vertical. Es substituiran els pilars metàl·lics de les entrades a les cantonades donat que les cales efectuades han posat en evidència el seu estat malmès i la impossibilitat de reutilitzar-los. També es realitzaran una sèrie de reforços verticals a la zona on es farà el nou mur cortina. Actualment s'hi troben una sèrie de platines verticals en forma de "T" soldats a platines en secció de "L" a la part superior i inferior de la façana. El càlculs preliminars han posat en evidència la necessitat de realitzar més reforços verticals per augmentar la resistència estructural i complir amb el requeriment del nou mur cortina. Aquestes platines seran idèntiques als existents i reduiran la distancia entre platines de 2m a 1m aproximadament, encaixant-lo d'aquesta manera amb el ritme de la fusteria de la façana translúcida al carrer de la Providència. Paral·lelament es portaran feines de sanejament i reparació dels perfils estructurals existents.

PAVIMENTS :

El projecte actua a nivell de paviments a les zones dels accessos. En general es preveu una substitució dels trams de la solera en aquests àmbits i la redefinició de les pendents amb ajustos puntuals a les zones afectades.A les entades laterals també hi ha zones on el terra passa de ser interior a exterior i això suposa un canvi de cota que requereix la substitució de la solera.

ESTRUCTURA HORITZONTAL

Es preveu nova estructura horitzontal a les zones de tots els accessos. A la zona dels accessos a les cantonades es farà estructura amb bigues que generen els voladissos dels porxos i es connecten als forjats nous plantejats xapa col·laborant. Per sobre el forjat s'acabarà amb capa de pendents de formigó, impermeabilització i acabat transitable amb rajola de gres. També es preveu reparar la coberta dels volums baixos situats a costat de les entrades en cantonada ja que es caracteritzen per un estat molt malmès i greus problemàtiques a nivell d'impermeabilització. Es preveu repicar i refer les pendents, substituir la impermeabilització i també acabar amb remat amb rajola idèntica a les cobertes noves de les entrades.

Als dos accessos laterals (carrer de la Providència , carrer Güell i Ferrer) es preveu realitzar bigues metàl·liques que permeten la obertura dels porxos i que es connectaran a les pilastres grans situades al costat. El porxo en aquestes entrades també es planteja amb forjat de xapa col·laborant.

EMBOLCALL – FAÇANES

En general es mantenen les façanes existents de la planta baixa , els únics trams de façana nous que es proposen son les que delimiten els porxos dels nous accessos. En el cas de les entrades a les cantonades es farà murs de maó calat que es revestirà a la cara exterior amb una gelosia metàl·lica fixada a sub-estructura.

A les entrades laterals és generen petits trams de façana nova a costat de les portes corredisses que es solucionen també amb murs de maó calat que incorpora aïllament tipus SATE a la cara exterior. Aquests trams de façanes no afecten la imatge exterior de l'edifici existent donat que es situebn

En determinats àmbits de les façanes existents que formen àmbit d'actuació s'aplicarà trasdossats de cartró-guix amb aïllament incorporat per tal de millorar les prestacions energètiques.

Pel que fa la resta de la façana de la planta baixa s'ha previst el sanejament i la substitució de l'acabat existent. Es preveu realitzar un repicat complert de l'arrebossat existent i la successiva aplicació d'arrebossat de morter de calç hidràulica acabada amb aplicació de dues mans de pintura protectora de sol-silicat. També es preveu col·locar sòcol de pedra a tot el perímetre i substituir les ports dels registres existents que estan a la façana per tal d'integrar-los amb la proposta d'acabat nova del mercat.

El projecte preveu també realitzar una cornisa continua amb xapa a tota la planta baixa que remata el mur un cop s'enderroqui el voladís.

A part de l'actuació a la planta baixa s'inclou la substitució de l'envà pluvial al carrer Güell i Ferrer amb un mur cortina nou plantejat amb estructura de perfilaria d'acer amb trencament de pont tèrmic i doble vidre. El mur cortina es planteja respectant la modulació de la façana de vidre existent situada al carrer de la Providència.

FUSTERIES EXTERIORS

El projecte preveu la substitució de totes les portes d'accés al mercat amb portes de vidre corredisses amb obertura automàtica. A les cantonades s'ha optat per portes corredisses amb geometria corba que s'amaguen completament dins dels gruixos de la façana i no afecten als elements tècnics d'instal·lacions (quadres, comptadors, etc) situats just al costat.
A les entrades laterals es també es proposen portes corredisses de vidre que incorporen també uns panys de vidre fixes a cada costat. D'aquesta manera es generen obertures generoses que reforcen el contacte interior-exterior, alhora els porxos nous ofereixen eixamplament de les voreres dels carrers adjacents.
A part de la substitució de les portes , tots els accessos incorporen també porticons de seguretat metàl·lics que permeten tancar completament l'equipament durant les hores fora de l'horari de funcionament i s'amaguen completament dins del gruix constructiu de les façanes.
Finalment el projecte preveu la incorporació de tendals retràctils al carrer d'en Torner que substitueixen els existents i s'integren amb la cornisa perimetral de la façana.

COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS.

Les úniques divisòries noves que es faran son a les zones dels accessos de les 4 cantonades, i també la zona del lavabo i el safareig nou a l'entrada des del carrer Güell i Ferrer.
Les divisòries interiors es plantegen principalment amb envans lleugers de cartró-guix. A la zona del lavabo nou i el safareig es generen també trams d'envans ceràmics que suporten els estintolaments interiors nous resultants del canvi de distribució.
Els acabats de les parets i sostre dels nous accessos es resol principalment amb revestiment amb xapa metal·lica microperforada que estableix un diàleg amb la resta d'elements de ferro de l'edifici i alhora permet la integració d'elements tècnics i tancaments de seguretat.
Les parets noves que es generen a la cara interior del mercat es resolen en continuïtat amb els acabats ceràmics existents. Es preveu la reutilització o la reproducció del model de rajoles històriques i la cornisa decorativa superior per tal d'integrar i donar continuïtat de les noves parets amb la resta i alhora reforçar la percepció de la imatge original de l'espai original del mercat.

INSTAL·LACIONS

El projecte preveu una sèrie d'actuacions de millora de les instal·lacions existents que inclouen :

- la substitució complerta de la instal·lació de protecció contra-incendis desplaçant els recorreguts de la canonada des de l'exterior a l'interior del mercat amb l'objectiu d'alliberar la façana d'elements tècnics i millorar l'aspecte de l'edifici des de l'exterior.
- La substitució de l'actual sistema de generació d'ACS (caldera de gas) de la zona de safareig amb un escalfador d'aerotermia d'alta eficiència energètica
- Modificació puntual de la xarxa de fontaneria per tal d'adaptar el seu recorregut a la nova posició del nou lavabo i el safareig
- Modificació puntual de la xarxa de sanejament per tal d'adaptar el seu recorregut a la nova posició del nou lavabo i el safareig
- Modificar puntual de la xarxa d'electricitat i enllumenat per tal d'adaptar-se a les previsions de projecte
- Modificació puntual de la xarxa de sanejament per tal d'adaptar-la a la nova posició dels baixants pluvials que es col·loquen a les cobertes dels volums baixos

ESPAIS EXTERIORS

Els espais exteriors del mercat no formen part del present projecte de reforma. Tot i així es preveu la substitució del paviment urbà a les zones dels porxos nous mantenint la posició dels registres existents.

MD 5 PRESTACIONS DE L'EDIFICI

MD 5.1 En relació amb la LOE i el CTE

COMPLIMENT REQUISITS LOE
Les solucions adoptades en el projecte tenen com objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació.

COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC
En compliment del article 1 del Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i també en compliment del apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, en endavant CTE, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades a l'apartat de Normativa Aplicables d'aquesta memòria.
Es justifica el compliment del CTE en aquest projecte, d'acord amb la primera Part del document, en què s'estableix l'àmbit d'aplicació per a intervencions en edificis existents. El CTE estableix també que "en casos en què l'aplicació del document no sigui urbanística, tècnicament o econòmicament viable" o "sigui incompatible amb un cert grau de protecció de l'edifici, s'implementaran les solucions que permetin un major grau d'adequació efectiva".

A nivell general els requisits del CTE als quals es dona compliment el projecte son :

- **Utilització: condicions funcionals relatives a l'us de l'edifici.**
- **Accessibilitat**
- **Seguretat estructural**
- **Seguretat en cas d'incendi**
- **Seguretat d'utilització i accessibilitat**
- **Salubritat:**
  - . Protecció enfront la humitat
  - . Recollida i evaquació de residus
  - . Qualitat de l'aire interior
  - . Subministrament d'aigua
  - . Evaquació d'aigües
  - - Protecció enfront al radó
- **Protecció enfront el soroll**
- **Estalvi d'energia:**
  - . Limitació de la demanda energètica
  - . Rendiment de les instal·lacions tèrmiques
  - . Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
  - . Contribució solar mínima per a la producció d'ACS
  - . Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
  - .Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega dels vehicles elèctrics
- **Ecoeficiència**

El compliment del Codi Tècnic de l'Edificació es justifica en els apartats específics de compliment de la normativa "CN", d'aquest mateix document.

MD 5.2 Altres

No hi ha altres prestacions exigibles.

MD 5.3 Limitacions d'ús

Les limitacions d'us a l'edifici queden reflectides a l'estat de càrregues de l'edifici i al càlculs en els annexos corresponents.

MC 1 ENDERROCS

Es resumeixen les diverses actuacions d'enderrocs previstes al projecte.

En1 Enderrocs de solera, base i paviment a les zones de les entrades per tal d'adaptar-los als requeriments del projecte.

En2 Enderroc complert de sostre amb planxes de vidre a l'àmbit de les entrades existents.

En3 Enderroc complert de coberta amb biguetes metal·liques, encadellat ceràmic i fals sostre existents a l'àmbit de les entrades existents.

En4 Enderroc complert de voladiu exterior de formigó perimetral.

En5 Enderroc d'envans ceràmics interiors i revestiments associats.

En6 Retirada de fusteries i elements de mobiliari existent.

En7 Enderrocs de capa de pendents i acabat de coberta amb rajola a les zones dels volums baixos del mercat que donen al carrer Torner i carrer Alfons XIII

En8 Repicat complert d'arrebossat de la façana existent a la planta baixa.

En9 Retirada complerta d'aplacat de pedra existent.

En10 Retirada complerta d'envà pluvial existent de plaques de fibra de vidre a la façana que dona al carrer Güell.

Pel que fa al moviment de terres es preveu excavar únicament a les zones afectades per substitució de soleres (accessos) i també a les zones on s'hauria de modificar el traçat de sanejament (àmbit lavabo nou, safareig)

MC 2 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

No s'actua a nivell de fonamentació. La substitució dels pilars a la cantonada aprofitaran la fonamentació existent.
No s'ha realitzat estudi geotècnic , ja que el projecte no modifica la fonamentació i la estructura existent de la nau.

MC 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

Els treballs previstos a nivell estructural consisteixen en:
- Realització d'estructura nova a les zones del accessos nous mitjançant estintolaments amb bigues metàl·liques
- Substitució dels pilars existents a les zones de les entrades existents amb perfils tubulars nous
- Realització d'estintolaments interiors on es modifica la distribució (lavabo accessible nou i safareig)
- Reforç i consolidació de l'estructura vertical a la façana on es col·locarà el mur cortina nou

La descripció completa de l'estructura de l'edifici s'inclou a l'annex Memòria d'estructures.

MC 4 SISTEMA D'ENVOLTANT I D'ACABATS EXTERIORS

Els sistemes d'evolvent, compartimentació i acabats que conformen l'edifici compliran amb les exigències definides a l'apartat MD 4 "Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici" de:

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

MC 4.1 TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY

FRJ 1.1_Solera interior
Int -Ext

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica	DB-HE	≤ 0,70	0,48	**W/m²K**
	Zonas ocupables				
	Reacció al foc (terres)	DB-SI	E_{FL}	E_{FL}	
R_d	**Resbaladicitat**				
	Zones interiors seques	DB-SUA	1	1	Clase
	Zones interiors humides	DB-SUA	2	-	Clase
	Escales interiors seques	DB-SUA	3	-	Clase
	Grau impermeabilitat (sòls)	DB-HS	3	3	Clase

Composició	**gruix** (mm)
Solera de formigó armada. Acabat superficial formigó desactivat àrid fí procedent d'enderroc.	150-250
Capa de geotèxtil	5
Aïllament tèrmic amb plaques XPS encadellades e=6cm. Conductivitat λ=0,036 W/mK.	60
Barrera al radó amb funcióimpermeabilitzant	5
Capa de geotèxtil	5
Sub-base amb grava drenant e=10cm	100
Total	variable

FRJ 1.2_Solera interior locals d'instal·lacions
Int -Ext

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica	DB-HE	≤ 0,70	0,48	**W/m²K**
	Zonas ocupables				
	Reacció al foc (terres)	DB-SI	Bfl-s1	Bfl-s1	
R_d	**Resbaladicitat**				
	Zones interiors seques	DB-SUA	1	1	Clase
	Zones interiors humides	DB-SUA	2	-	Clase
	Escales interiors seques	DB-SUA	3	-	Clase
	Grau impermeabilitat (sòls)	DB-HS	3	3	Clase

Composició	**gruix** (mm)
Solera de formigó armada. Acabat superficial formigó desactivat àrid fí procedent d'enderroc.	150-250
Capa de geotèxtil	5
Aïllament tèrmic amb plaques XPS encadellades e=6cm. Conductivitat λ=0,036 W/mK.	60
Barrera al radó amb funcióipermeabilitzant	5
Capa de geotèxtil	5
Sub-base amb grava drenant e=10cm	100
Total	variable

FRJ 3_Substitució paviment solera existent
Int -Ext

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica	DB-HE	-	-	**W/m²K**
	Zonas ocupables				
	Reacció al foc (terres)	DB-SI	E_{FL}	E_{FL}	
R_d	**Resbaladicitat**				
	Zones interiors seques	DB-SUA	1	1	Clase
	Zones interiors humides	DB-SUA	2	2	Clase
	Escales interiors seques	DB-SUA	3	-	Clase
	Grau impermeabilitat (sòls)	DB-HS	3	3	Clase

Composició	**gruix** (mm)
Paviment de rajola	12
Base amb morter	40
Solera (existent)	desconegut
Total	variable

MC 4.2 MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY

No aplica

MC 4.3 FAÇANES

MC 4.3.1 Part cega de les façanes

FAC 1 Façana SATE
Ext-Int

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica	DB-HE	≤ 0,49	0,40	W/m²K
	Zones ocupables				
R	Resistència al foc (estructura)	DB-SI	≥90	90	
EI	Resistència al foc (parets i sostres)	DB-SI	≥90	90	
	Reacció al foc (parets i sostres)	DB-SI	C-s2,d0	C-s2,d0	
	Grau impermeabilitat (façanes)	DB-HS	3	3	

Composició	**gruix** (mm)
Revestiment exterior SATE	10
Aïllament SATE amb aïllament EPS. Conductivitat λ=0,029 W/mK.	60
Mur de maó calat	130
Arrebossat cara interior/ Enguixat	10
Total	210

FAC 2 Façana existent amb trasdossat
Ext-Int

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica	DB-HE	≤ 0,49	0,46	W/m²K
	Zones ocupables				
R	Resistència al foc (estructura)	DB-SI	≥90	90	
EI	Resistència al foc (parets i sostres)	DB-SI	≥90	90	
	Reacció al foc (parets i sostres)	DB-SI	C-s2,d0	C-s2,d0	
	Grau impermeabilitat (façanes)	DB-HS	3	3	

Composició	**gruix** (mm)
Arrebossat	15
Mur de maó calat (existent)	130
Ail·lament de llana mineral Conductivitat λ=0,04 W/mK.	70
Doble placa de cartró-guix hidròfug	25
Total	240

FAC 3 Façana espais auxiliars (no habitables)
Ext-Int

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica	DB-HE	-	-	W/m²K
	Zones ocupables				
R	Resistència al foc (estructura)	DB-SI	≥90	90	
EI	Resistència al foc (parets i sostres)	DB-SI	≥90	90	
	Reacció al foc (parets i sostres)	DB-SI	B-s1,d0	B-s1,d0	
	Grau impermeabilitat (façanes)	DB-HS	3	3	

Composició	**gruix** (mm)
Arrebossat	15
Mur de maó calat (existent)	135
Enguixat	10
Total	160

FAC 4 Tancament franja superior àmbit entrades
Ext-Int

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica	DB-HE	≤ 0,49	0,47	W/m²K
	Zones ocupables				
R	Resistència al foc (estructura)	DB-SI	≥90	90	
EI	Resistència al foc (parets i sostres)	DB-SI	≥90	90	
	Reacció al foc (parets i sostres)	DB-SI	B-s1,d0	B-s1,d0	
	Grau impermeabilitat (façanes)	DB-HS	3	3	

Composició	**gruix** (mm)
Arrebossat	15
Mur de maó calat (existent)	130
Ail·lament de llana mineral Conductivitat λ=0,04 W/mK.	70
Revestiment amb xapa metal·lica	10
Total	220

MC 4.3.2 Buits de les façanes

La fusteries exterior a la planta baixa de l'equipament seran de d'alumini.

Les noves portes d'accés es plantegen amb perfila d'alumini 20mm amb junta d'estanqueïtat

Tindran estanquitat a l 'aire classe 3. El vidre serà laminat 4+4. Inclou tancament automàtic i motorització.

Les portes han de complir amb les prescripcions de l'apartat 6.5a del SI-3, que indica que quan la porta sigui corredissa o plegable, en el cas de fallada del subministrament elèctric, la porta es mantindrà oberta automàticament. Els vidres també hauran de complir amb el requeriment dels valors X (1,2o3) Y (B o C) Z (qualsevol) d'acord amb la normativa UNE-EN 12600:2003 tal com estableix CTE-SUA

FEP1. Portes automàtiques corbada convexa àmbit entrades en cantonades

FEP 2.1 / FEP 2.2 Portes automàtiques amb fulles fixes laterals àmbit entrades laterals.

També es substituiran puntualment les petites finestres exteriors a les zones on s'actua (lavabo-safareig) per millorar les prestacions. Aquestes finestres es plantegen amb perfilaria d'alumini amb trencament de pont tèrmic 35mm. Tindran estanquitat a l 'aire classe 3. El vidre serà 44-12-44BE .

FEF1 Finestres fixa exterior amb forma poligonal/corba

Es faran també algunes portes cegues que comuniquen l'interior del mercat amb els trasters situats a les entrades laterals del mercat. Les portes es faran amb perfilaria alumini de trencament de pont tèrmic i inclouran aïllament tèrmic amb XPS a l'interior de la fulla.

FEP3 Porta exterior

FEP4 Porta exterior

MC 4.3.3 Elements de protecció de les façanes

Es preveuen una sèrie d'elements de protecció i de seguretat :

SER 1.4
4 Unitats _ PB
Porticons corredissos/replegables exteriors àmbit entrada (cantonada)
Porticons amb revestiment de xapa microperforada T1 i suberstructura amb perfils modulars 40.40.3.
Inclou tram full corredís i tram full replegable
Guia superior integrada amb fals sostre
Tancament de seguretat. Pany amb clau amastrejat.
Pintura RAL gris fosc

SER 2.3
1 Unitat _ PB
Porticons replegables exteriors àmbit entrada (lateral)
Porticons amb revestiment de xapa microperforada T1 i suberstructura amb perfils modulars 40.40.3.
Fulls replegables amb guia superior
Tancament de seguretat. Pany amb clau amastrejat.
Guia superior integrada amb fals sostre
Pintura RAL gris fosc

SER 3.3
1 Unitat _ PB
Porticons replegables exteriors àmbit entrada (lateral)
Porticons amb revestiment de xapa microperforada T1 i suberstructura amb perfils modulars 40.40.3.
Fulls replegables amb guia superior
Tancament de seguretat. Pany amb clau amastrejat.
Guia superior integrada amb fals sostre
Pintura RAL gris fosc

MC 4.4 MITGERES

No procedeix

MC 4.5 COBERTES

MC 4.5.1 Part cega de les cobertes

COB 1.1_Coberta
Ext - Int

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica	DB-HE	≤ 0,40	0,33	W/m²K
	Zones ocupables				
R	Resistència al foc (estructura)	DB-SI	≥90	90	
EI	Resistència al foc (parets i sostres)	DB-SI	≥90	90	
	Reacció al foc (parets i sostres)	DB-SI	C-s2,d0	C-s2,d0	
	Reacció al foc (falsos sostres)	DB-SI	B-s3,d0	B-s3,d0	

Composició	**gruix** (mm)
Paviment transitable amb rajola de gres	18
Base de morter	40
Impermeabilització líquida a base de resines de poliurea	5
Capa de pendents amb formigó alleugerit	40-160
Llosa mixta amb xapa col·laborant	10
Aïllament amb placa EPS fixada cara inferior forjat. Conductivitat λ=0,037 W/mK.	80
Barrera al vapor	1
Camara d'aire	50
Camara d'aire amb perfilaria de subjecció fals sostre	45
Revestiment metàl·lic	5
Total	variable

COB 1.2_Coberta
Ext - Int

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica	DB-HE	≤ 0,40	0,33	W/m²K
	Zones ocupables				
R	Resistència al foc (estructura)	DB-SI	≥90	90	
EI	Resistència al foc (parets i sostres)	DB-SI	≥90	90	
	Reacció al foc (parets i sostres)	DB-SI	B-s1,d0	B-s1,d0	
	Reacció al foc (falsos sostres)	DB-SI	B-s3,d0	B-s3,d0	

Composició	**gruix** (mm)
Paviment transitable amb rajola de gres	18
Base de morter	40
Impermeabilització líquida a base de resines de poliurea	5
Capa de pendents amb formigó alleugerit	40-160
Llosa mixta amb xapa col·laborant	10
Aïllament amb placa EPS fixada cara inferior forjat. Conductivitat λ=0,037 W/mK.	80
Barrera al vapor	1

Camara d'aire	50
Camara d'aire amb perfilaria de subjecció fals sostre	45
Revestiment amb placa de cement	15
Total	variable

COB 2_Coberta Existent (substitució pendents, impermeabilització i acabats)
Ext - Int

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica	DB-HE	-	-	W/m²K
	Zones ocupables				
R	Resistència al foc (estructura)	DB-SI	-	-	
EI	Resistència al foc (parets i sostres)	DB-SI	-	-	
	Reacció al foc (parets i sostres)	DB-SI	-	-	

Composició	**gruix** (mm)
Paviment transitable amb rajola de gres	18
Base de morter	40
Impermeabilització líquida a base de resines de poliurea	5
Capa de pendents amb formigó alleugerit	40-160
Encadellat ceràmic (existent)	50
Enguixat (existent)	10
Total	variable

MC 4.5.2 Buits de les cobertes

No aplica

MC 4.5.3 Elements de protecció de les cobertes

No aplica

MC 4.6 TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR

TEX_Terra en contacte amb exterior
Int-Ext

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica	DB-HE	≤ 0,49	0,31	W/m²K
	Zones ocupables				
R	Resistència al foc (estructura)	DB-SI	≥90	90	
EI	Resistència al foc (paviments)	DB-SI	≥90	90	
	Reacció al foc (paviments)	DB-SI	Efl	Efl	

Composició	**gruix** (mm)
Llosa mixta amb xapa col·laborant	100
Aïllament amb placa EPS fixada cara inferior forjat. Conductivitat λ=0,037 W/mK.	80
Camara d'aire	70
Subestructura perfilaria metàl·lica	45
Revestiment metàl·lic	5
Total	300

MC 4.7 ESCALES I RAMPES EXTERIORS

L'accés des del carrer de Providencia es considera rampa a efectes de CTE-DB SUA.

RAM 1_Rampa exterior accés carrer de Providència EN6
Ext-Ext

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica	-	-	-	**W/m²K**
	Zonas ocupables				
	Reacció al foc (terres)	-	-	-	
R_d	**Resbaladicitat**				
	Zones exteriors	DB-SUA	3	3	Clase

Composició	**gruix** (mm)
Solera de formigó armada. Acabat superficial formigó desactivat àrid fí procedent d'enderroc.	150-300
Lamina impermeabilitzant de betum.	5
Capa de geotèxtil	5
Sub-base amb grava drenant e=15cm	150
Total	variable

MC 5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

MC 5.1.1 Verticals

MC 5.1.1.1 Part cega de la compartimentació interior vertical

DIV 1_ Envà pladur T1
Int -Int

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica entre unitats interiors	DB-HE	≤ 0,95	0,32	W/m²K
	Zones ocupables				
R	Resistència al foc (estructura)	DB-SI	-	-	
EI	Resistència al foc (parets i sostres)	DB-SI	-	-	
	Reacció al foc (parets i sostres)	DB-SI	C-s2, d0	C-s2, d0	

Composició	**gruix** (mm)
Doble placa de guix laminat	25
Llana de roca amb perfilaria pladur. Conductivitat λ=0,037 W/mK.	48
Placa de guix laminat	15
Revestiment de serralleria	-
Total	88

DIV 2_ Envà pladur T2
Int -Int

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica entre unitats interiors	DB-HE	≤ 0,95	0,32	W/m²K
	Zones ocupables				
R	Resistència al foc (estructura)	DB-SI	-	-	
EI	Resistència al foc (parets i sostres)	DB-SI	-	-	
	Reacció al foc (parets i sostres)	DB-SI	C-s2, d0	C-s2, d0	

Composició	**gruix** (mm)
Doble placa de guix laminat	15
Llana de roca amb perfilaria pladur. Conductivitat λ=0,037 W/mK.	70
Placa de guix laminat	15
Total	100

DIV 3_ Envà pladur T3 EI90
Int -Int

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica entre unitats interiors	DB-HE	≤ 0,95	0,32	W/m²K
	Zones ocupables				
R	Resistència al foc (estructura)	DB-SI	-	-	
EI	Resistència al foc (parets i sostres)	DB-SI	≥90	90	
	Reacció al foc (parets i sostres)	DB-SI	B-s1,d0	B-s1,d0	

Composició	**gruix** (mm)
Doble placa de guix laminat	25
Llana de roca amb perfilaria pladur. Conductivitat λ=0,037 W/mK.	48
Doble placa de guix laminat	25
Total	98

DIV 3.1_ Envà pladur T4
Int -Int

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica entre unitats interiors	DB-HE	≤ 0,95	0,32	W/m²K
	Zones ocupables				
R	Resistència al foc (estructura)	DB-SI	-	-	
EI	Resistència al foc (parets i sostres)	DB-SI			
	Reacció al foc (parets i sostres)	DB-SI	C-s2, d0	C-s2, d0	

Composició	**gruix** (mm)
Placa de guix laminat	15
Llana de roca amb perfilaria pladur.	48
Cama d'aire	25
Llana de roca amb perfilaria pladur. Conductivitat λ=0,037 W/mK.	48
Placa de guix laminat	15
Total	150

DIV 4_ Mur ceràmic
Int -Int

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica entre unitats interiors	DB-HE	-	-	W/m²K
	Zones ocupables				
R	Resistència al foc (estructura)	DB-SI	-	-	
EI	Resistència al foc (parets i sostres)	DB-SI	-	-	
	Reacció al foc (parets i sostres)	DB-SI	C-s2, d0	C-s2, d0	

Composició	**gruix** (mm)
Arrebossat	15
Mur de maó calat	130
Enguixat	10
Total	155

DIV 5_ Trasdossat cartró-guix
Int -Int

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica entre unitats interiors	DB-HE	-	-	W/m²K
	Zones ocupables				
R	Resistència al foc (estructura)	DB-SI	-	-	
EI	Resistència al foc (parets i sostres)	DB-SI	-	-	
	Reacció al foc (parets i sostres)	DB-SI	C-s2, d0	C-s2, d0	

Composició	**gruix** (mm)
Llana de roca amb perfilaria pladur Conductivitat λ=0,037 W/mK.	46
Doble placa de guix laminat	25
Total	71

MC 5.1.1.2 Obertures de la compartimentació interior vertical

FIP1

4 Unitats _ PB

Porta batent tallafocs EI2-45C5

Marc d'acer 30mm

Remats laterals de xapa d'acer

Pany amastrejat

Pintura RAL gris fosc

FIP2

4 Unitats _ PB

Porta batent amb dues fulles

Marc d'acer 30mm

Revestiment cara passadís amb xapa microperforada enrasat amb el revestiment parets

Tirador ocult

Pany amastrejat

Pintura RAL gris fosc

FIP3

1 Unitat _ PB

Porta corredissa lavabo

Porta integrada amb envà pladur tipus KRONA

Pas lliure 80 x 210cm

MC 5.1.2 HORITZONTALS

MC 5.1.2.1 Compartimentació interior horitzontal

SOS 1_Sostre nuclis
Int-Int

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
	Zones ocupables				
R	Resistència al foc (estructura)	DB-SI	-	-	
EI	Resistència al foc (parets i sostres)	DB-SI	≥90	90	
	Reacció al foc (sostres)	DB-SI	C-s2,d0	C-s2,d0	
	Reacció al foc (falsos sostres)	DB-SI	B-s3,d0	B-s3,d0	

Composició	**gruix** (mm)
Encadellat ceràmic (existent)	50
Cambra d'aire	45
Ail·lament de llana mineral. Conductivitat λ=0,037 W/mK.	40
Placa de guix laminat hidròfug	13
Total	148

MC 5.1.1.2 Obertures de la compartimentació interior horitzontal

No procedeix

MC 5.1.3 ESCALES I RAMPES INTERIORS

No procedeix

MC 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

6.1 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Es desenvolupa a l'annexe AN4 "Protecció Contra Incendi"

6.2 INSTAL·LACIÓ DE GAS

La instal·lació de gas existent es modifica amb les següents tasques:

- S'anul·la el subministrament del safareig
- Es trasllada el comptador del bar a la paret enfrontada on esta instal·lada actualment.
- La resta de la instal·lació de subministrament de gas er al bar es manté.
- La sala on s'ubica el comptador disposarà de reixes de ventilació natural d'acord amb la normativa vigent

La instal·lació es dissenyarà d'acord amb la normativa vigent, de forma que garanteixi les condicions de seguretat, cabal i pressió necessaris per al seu correcte funcionament així com el dels equips que alimenta.

El disseny, dimensionat i execució de la instal·lació de gas natural s'ajustarà a les prescripcions del RD 919/2006 "Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries, ITC" i en concret la ITC-ICG-07 "Instal·lacions receptores de combustibles gasosos", així com les especificacions de la companyia subministradora.

Pel disseny de la instal·lació receptora de gas es segueixen les directrius establertes per la norma UNE 60670 "Instal·lacions receptores de gas subministrat a una pressió màxima (MOP) inferior o igual a 5bar" en concret la part 4 "Disseny i Construcció"

6.3 INSTAL·LACIÓNS D'AIGUA

6.3.1 INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGUA

6.3.1.1 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

Es preveu modificació puntual del sistema d'evacuació d'aigües existent del mercat per tal d'adaptar-los a la nova posició del lavabo i el safareig. Es preveu un nou tram de col·lector soterrat sota la solera que recull els diversos unitats de desguàs (vàter bany , pica bany, piques safareigs, embornal safareig) i es connecta al col·lector existent. Si la capacitat del col·lector existent no fos suficient es realitzarà un nou col·lector amb un traçat paral·lel al col·lector existent fins a la connexió amb el clavegueram.

Cada aparell sanitari, disposarà de tancament hidràulic. Els inodors es connectaran amb sortides verticals directament amb el col·lector situat sota la solera del paviment de la planta baixa. Les derivacions individuals dels rentamans també disposaran de baixants individuals i es connectaran amb el col·lector general. El desguàs dels rentamans no estaran a més de 4 m del baixant i es connectarà amb un pendent entre el 2,5 i 5 %. El col·lector es connectarà amb el col·lector existent preveient una arqueta de registre en el punt de connexió.

El disseny, dimensionat i l'execució de la instal·lació del tram nou de sanejament s'ha de fer d'acord a la legislació vigent aplicable, en especial el DB-HS5 del Código Técnico de la Edificación "Evacuació d'aigües", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions del "Reglament dels Serveis Públics de Sanejament" (D. 130/2003), les normes de bona construcció i a les instruccions del director d'obra i del director d'execució de l'obra. Se seguiran, per als materials i l'execució, els plecs del Plec de condicions del ITEC.

La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a:

- Ventilació
- Traçat
- Dimensionat
- manteniment

en les següents condicions:

Ventilació	Es disposa de sistema de ventilació que permet l'evacuació dels gasos i garanteix el correcte funcionament dels tancaments hidràulics
Traçat	El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació de les aigües residuals i dels residus evitant-ne la retenció.
Dimensionat	La instal·lació es dimensiona per a transportar els cabals previsibles en condicions segures
Manteniment	Es dissenya de forma que siguin accessible

6.3.2 EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS

Es preveu adequació del sistema existent d'evacuació d'aigües pluvials del mercat amb l'objectiu de millorar les prestacions i adequar-les als nous trams de cobertes que es realitzen a les zones de les entrades.

Els trams de baixants nous es realitzaran a les dues cobertes dels volums baixos del mercat que s'orienten al carrer Torner i carrer Alfons XIII respectivament. La substitució de les cobertes de les entrades i la regularització de les pendents dels trams de coberta existent permet replantejar el sistema d'evacuació i augmentar la seva capacitat amb l'objectiu de millorar les prestacions i eliminar les patologies existents.

Els baixants recullen l'aigua de les cobertes planes i discorren per la cara interior del murs del mercat confinats amb calaixos de pladur registrables. Seguidament es connectaran amb trams nous de col·lectors sota la solera fins al col·lector d'aigües pluvials existent del mercat. Si la capacitat del col·lector existent no fos suficient es realitzarà un nou col·lector amb un traçat paral·lel al col·lector existent fins a la connexió amb el clavegueram.

Material i equips. La nova xarxa es construirà amb un sistema de tub de PVC sèrie B per als baixants de petita evacuació i tub de PVC a pressió per a xarxa horitzontal. Les unions i elements especials es resolen amb peces de PVC del mateix sistema amb unions encolades i amb junta de goma en trams de baixants i col·lectors.

Els materials i equips compliran les condicions de l'apartat 4 "Productes de la construcció" del DB HS 5.

Dimensionat. Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures. Mai no es reduirà el diàmetre en sentit d'evacuació de les aigües.

El disseny, dimensionat i l'execució de la instal·lació del tram nou de sanejament s'ha de fer d'acord a la legislació vigent aplicable, en especial el DB-HS5 del Código Técnico de la Edificación "Evacuació d'aigües", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions del "Reglament dels Serveis Públics de Sanejament" (D. 130/2003), les normes de bona construcció i a les instruccions del director d'obra i del director d'execució de l'obra. Se seguiran, per als materials i l'execució, els plecs del Plec de condicions del ITEC.

La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a:

- Ventilació
- Traçat
- Dimensionat
- Manteniment

en les següents condicions:

Ventilació	Es disposa de sistema de ventilació que permet l'evacuació dels gasos i garanteix el correcte funcionament dels tancaments hidràulics
Traçat	El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació de les aigües residuals i dels residus evitant-ne la retenció.
Dimensionat	La instal·lació es dimensiona per a transportar els cabals previsibles en condicions segures

6.3.2 INSTAL·LACIÓ DE SUBMINISTAMENT D'AIGUA

La instal·lació d'aigua sanitària del mercat disposa d'un subministrament general per a tot el servei.

S'anul·larà les canonades de distribució d'aigua dels serveis actuals ja que es reformen seguint les indicacions dels plànols i esquemes. La resta de l'instal·lació quedarà sense modificacions.

Les noves instal·lacions d'aigua sanitària es realitzaran de la següent forma:

- Servei adaptat

El servei adaptat disposarà de un vàter i un lavabo senzill. Es realitzarà amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta, amb els diàmetres indicats en els plànols i esquemes. A l'entrada del local es situaran les claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua.

- Safareigs

El safareig disposarà de tres aixetes temporitzades amb polsador. Es realitzarà amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta, amb els diàmetres indicats en els plànols i esquemes. A l'entrada del local es situaran les claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua

6.4 INSTAL·LACIÓ D'ACS

Per al nou servei adaptat i el safareig s'instal·larà un escalfador d'aigua del tipus acumulador aerotèrmic de 300L.

De cara al dimensionament s'han utilitzat valors de consum del mercat existent (safareig) i s'ha estimant un consum d'ACS constants amb un consum punta de 3h de tal manera que resulta un consum mitja diari de 270 l/dia a 60º

Les característiques de l'equip a instal·lar son les següents:

- Tipus: Bomba de calor ACS
- Model o equivalent: Daitsu Heatank V4 AIHD 300L
- Potencia elèctrica: 0,41 kW
- Potencia tèrmica: 1,5 kW
- Capacitat acumulació: 300 L
- Tº aigua: 60 ºC
- SCOP: 3,09
- Resistència apoio: 1,5 kW
- Refrigerant R290
- Carrega refrigerant: 0,15 kg
- Dimensions: 1.905 x 640 x 640 mm
- Pes brut: 129 kg

Al tractar-se d'un equip aerotèrmic d'alta eficiència, no serà necessari la instal·lació de plaques solars per la producció d'aigua calenta sanitària.

Utilitzem com a consums unitaris dels aparells sanitaris que disposen d'aigua calenta els cabals següents a les temperatures d'ús:

VIVIENDAS	CONSUMO (l/min)	TEMP. DE USO (ºC)	CONSUMO A 40 ºC
Fregadero 2 pilas	8	45	9.3
Fregadero 1 pila	4	45	4.3
Lavamanos	1	35	0.83
Lavabo	3.6	35	3
Bañera	10	40	10
Ducha	7.5	40	7.5
Bidet	2.5	35	2.3

Per fer el càlcul de demanda simultània d'aigua calenta sanitària, prendrem els cabals de referència indicats a una temperatura d'ús de 40ºC i un coeficient de simultaneïtat global referent al grau de confort desitjat.

Totes les canonades han d'estar protegides amb un aïllament que compleixi la normativa existent (RITE ITE 03).

Per a les canonades de fins a 35 mm de diàmetre exterior, aquestes s'aïllaran amb 25 mm de gruix. Per a les canonades de fins a 90 mm de diàmetre exterior, aquestes s'aïllaran amb 30 mm de gruix.

Les característiques de l'aïllament a utilitzar han de complir com a mínim els requisits següents:

- Coeficient de conductivitat tèrmica: +20 ºC ≤ 0,035 W/(mK) / +40 ºC ≤ 0,040 W/(mK).
- Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua: ≥ 3.000
- Comportament al foc: M1
- Temperatura d'ús: - 45ºC a 120ºC

Per a les canonades que discorren per l'exterior, l'aïllament disposarà d'un gruix de 35 mm per a canonades de diàmetre exterior fins a 35 mm i de 40 mm per a canonades fins a 90 mm. Es protegirà l'aïllament contra les radiacions ultraviolades i els agents atmosfèrics en general mitjançant un recobriment d'alumini exterior.

En els annexos s'adjunta justificació del sistema d'aerotèrmia segons HE-4 del CTE.

6.5 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIO

En el nou servei adaptat s'instal·larà un extractor de sostre per tal de complir amb les prescripcions de CTE HS-3. L'extractor anirà temporitzat i serà del tipus o equivalent:

- Tipus: Ventilador helicoïdal de baix nivell sonor
- Model o equivalent: SP Silent-100 design

- Potencia elèctrica: 8 W
- Tensió: 230 V
- Cabal en descarrega lliure: 85 m3/h
- Nivell de pressió sonora a 3 m: 26,5 dB(A)
- Aïllament: Classe II / IP45
- Diàmetre conducte: 100 mm
- Pes: 0,65 kg

L'extractor es situa tal com s'indica en el plànol adjunt i abocarà l'aire viciat cap a l'exterior a traves del local tècnic ventilat que està al costat.

6. JUSTIFICACIO DEL COMPLIMENT DEL RITE

6.1 Justificació del compliment de benestar i higiene

Per tal de fer un ús eficaç de l'energia i de les recomanacions exposades a la ITE 1.1, s'analitzen aquells paràmetres que influeixen en el consum d'energia per tal de minimitzar-los per aconseguir uns nivells adequats de confort i qualitat de servei.

6.1.1 Qualitat de l'ambient tèrmic IT 1.1.4.1

• Temperatura operativa i humitat relativa.

Aquest apartat no aplica al no tenir sistemes de climatització

• Velocitat mitjana de l'aire.

La velocitat de l'aire a la zona ocupada es mantindrà dins dels límits de benestar, tenint en compte l'activitat de les persones i la vestimenta, així com la temperatura de l'aire i la intensitat de la turbulència.

En difusió per mescla (zona de proveïment per sobre de la zona de respiració), per a una intensitat de la turbulència del 40% i PPD per corrents d'aire del 15%, la velocitat mitjana de l'aire estarà compresa entre els valors següents:

- Hivern: 0,14-0,16 m/s
- Estiu: 0,16-0,18 m/s

En difusió per desplaçament (zona d'abastament ocupada per persones i a sobre una zona d'extracció), per a una intensitat de la turbulència del 15% i PPD per corrents d'aire menor del 10%, la velocitat mitjana de l'aire estarà compresa entre els valors següents :

- Hivern: 0,11-0,13 m/s
- Estiu: 0,13-0,15 m/s

6.1.2 Qualitat de l'aire interior IT 1.1.4.2

La qualitat de l'aire interior s'ajusta als valors establerts a la I.T.E. 1.1.4.2., tal com es pot observar en apartats anteriors.

6.1.3 Higiene IT 1.1.4.3

En la preparació d'aigua calenta per a usos sanitaris es complirà amb la legislació vigent higienicosanitària per a la prevenció i control de la legionel·losi.

Els sistemes, equips i components de la instal·lació tèrmica, que d'acord amb la legislació vigent higienicosanitària per a la prevenció i control de la legionel·losi hagin de ser sotmesos a tractaments de xoc tèrmic, es dissenyaran per poder efectuar-los i suportar-los.

Les xarxes de conductes han d'estar equipades d'obertures de servei d'acord amb el que indica la norma UNE-ENV 12097 per permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els sostres falsos han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres en conductes i els aparells situats en aquests.

6.1.4 Qualitat de l'ambient acústic IT 1.1.4.4

Es prendran les mesures adequades (ventiladors insonoritzats) perquè, com a conseqüència del funcionament de les instal·lacions, a les zones de normal ocupació de locals habitables, els nivells sonors a l'ambient interior no siguin superiors als valors màxims admissibles indicats a continuació:

Valors Màxims de nivells sonors (dB(A)		
Tipus de local	Día	Nit
Zonas comunes	50	-

Per mantenir els nivells de vibració per sota d'un nivell acceptable, els equips i les conduccions s'han d'aïllar dels elements estructurals de l'edifici segons indica la instrucció UNE 100153.

6.2 Justificació del compliment deficiència energètica

6.2.1 Generació de calor i fred IT 1.2.4.1

La potència que subministren les unitats de producció de calor o fred que utilitzen energies convencionals s'ajusten a la demanda màxima simultània de les instal·lacions servides.

6.2.2 Xarxes de canonades i conductes IT 1.2.4.2

Totes les canonades i accessoris, així com equips, aparells i dipòsits de les instal·lacions tèrmiques disposaran d'un aïllament tèrmic quan continguin fluids amb temperatura menor que la temperatura ambient del local pel qual discorri o temperatura més gran que 40ºC quan estiguin instal·lats en locals no calefactats .

Quan les canonades o els equips estiguin instal·lats a l'exterior de l'edifici, la terminació final de l'aïllament ha de tenir la protecció suficient contra la intempèrie. En la realització de l'estanquitat de les juntes cal evitar el pas de l'aigua de pluja.

6.2.3 Control IT 1.2.4.3

La instal·lació projectada estarà dotada d'un sistema de control automàtic necessari per mantenir les condicions de disseny previstes ajustant alhora els consums d'energia a les variacions de la càrrega tèrmica.

La instal·lació d'ACS disposarà de control i limitació de la temperatura de l'aigua acumulada i control de la temperatura de l'aigua d'entrada de la xarxa de distribució perquè és diferent de la d'emmagatzematge.

6.3 Justificació del compliment de seguretat

6.3.1 Generació de calor i fred IT 1.3.4.1

La producció de calor en el nostre cas serà centralitzada amb generadors de potència inferior a 70 kW. Com que es tracta d'un sistema de producció d'ACS aerotèrmic, complirà amb les exigències previstes.

Les instal·lacions tèrmiques han de ser perfectament accessibles a totes les seves parts de manera que puguin realitzar-se de manera adequada i sense perill les operacions de manteniment, vigilància i conducció.

6.3.2 Protecció contra incendis IT 1.3.4.3

Es complirà la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que sigui aplicable a la instal·lació tèrmica.

6.3.3 Seguretat d'utilització IT 1.3.4.4

Els equips i aparells han d'estar situats de manera que se'n faciliti la neteja, el manteniment i la reparació.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar a llocs visibles i fàcilment accessibles.

Per a aquells equips o aparells que hagin de quedar ocults es preveurà un accés fàcil. En els sostres falsos s'han de preveure accessos adequats a prop de cada aparell que poden ser oberts sense necessitat de recórrer a eines.

Totes les instruccions de seguretat, de maneig i maniobra i de funcionament, segons el que figuri al Manual d'Ús i Manteniment, han d'estar situades en lloc visible, a la sala de màquines i locals tècnics.

Les conduccions de les instal·lacions han d'estar senyalitzades segons la norma UNE 100100.

6.6 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT I IL·LUMINACIÓ

La instal·lació general del mercat no quedarà modificada per la present actuació, tant sols es modificarà la instal·lació elèctrica d'alimentació de les portes d'entrada i de les noves sales construïdes com son el servei adaptat i el safareig.

S'ampliarà el quadre elèctric principal i s'instal·larà un subquadre nou per donar servei a les noves línies elèctriques i les seves noves proteccions, tal com s'indica en els plànols i esquemes adjunts.

La nova instal·lació projectada complirà amb les prescripcions del vigent reglament electrotècnic en baixa tensió.

Les noves lluminàries a instal·lar seguiran les següents prescripcions:

- Les noves lluminàries a instal·lar seran del tipus Down light Led de 25 W o de 12W, segons indicacions de plànols i amidaments
- Els llums d'emergència seran de instal·lació en superfície o encastada, segons convingui, del tipus Led amb un flux lluminós de 150 o 160 lúmens, segons indicacions dels plànols i amidaments. Disposaran d'una bateria amb una autonomia minima de 1 h.

En el projecte executiu es definiran completament l'aparellatge, mecanismes i resta d'elements necessaris per a realitzar la instal·lació

MC 7 MOBILIARI

MC 7.1 MOBILIARI FIX

EQP1

Mirall de lluna incolora. Àmbit safareig.

Mides 1,99m x0,96m

EQP2

Safareig amb estructura d'acer inoxidable.

Gruix acer inoxidable = 0,9mm

Acer inox d'alta qualitat.

Inclou 3 Aigüeres i faldó frontal.

Inclou sifó acabat acer inox.

Inclou sub-estructura amb tubs metal·lics fixats a

parets perimetrals.

MC 8 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS ADSCRITS A L'EDIFICI

Els espais exteriors no formen part del present projecte de reforma. Les úniques actuacions a nivell d'espai públic previstes son la substitució del tram de paviment exterior davant dels accessos on s'actua i els porxos sobre les entrades de les cantonades.

MC 8.1 Treballs previs, moviment de terres i adequació del terreny

A les zones on es substitueix el paviment exterior davant de les entrades es preveu l'enderroc del paviment urbà i la solera.

MC 8.2 Elements de fonamentació, contenció de terres i elements estructurals

A les zones on es reformen els accessos en cantonada es preveu la execució de trams de porxos exteriors.

SOS 2_Sostre exterior (porxo)
Ext - Ext

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
U	Transmitància tèrmica	DB-HE	-	-	W/m²K
	Zones ocupables				
R	Resistència al foc (estructura)	DB-SI	≥90	90	
EI	Resistència al foc (parets i sostres)	DB-SI	≥90	90	
	Reacció al foc (parets i sostres)	DB-SI	-	-	

Composició	**gruix** (mm)
Paviment transitable amb rajola de gres	18
Base de morter	40
Impermeabilització líquida a base de resines de poliurea	5
Capa de pendents amb formigó alleugerit	40-160
Llosa mixta amb xapa col·laborant	100
Camara d'aire	140
Revestiment metàl·lic (serralleria)	-
Total	variable

MC 8.3 Elements de tancament i protecció

No procedeix

MC 8.4 Vials i zones d'aparcament

No procedeix

MC 8.5 Zones d'estada, de jocs i altres

A les zones on es reformen els accessos es preveu la execució de trams de paviment exterior.

FRJ 2_Solera exterior
Ext -Ext

Requeriments

		Document	CTE	Projecte	unitats
R_d	**Resbaladicitat**				
	Zonas exteriores. Piscinas.Duchas.	DB-SUA	3	3	Clase

Composició	**gruix** (mm)
Solera de formigó armada. Acabat superficial formigó desactivat àrid fí procedent d'enderroc.	150-250
Capa de geotèxtil	5
Lamina d'impermeabilització	5
Capa de geotèxtil	5
Sub-base amb grava drenant e=10cm	100
Total	variable

MC 8.6 Instal·lacions i serveis

No procedeix

MC 8.7 Jardineria

No procedeix

MC 8.8 Mobiliari urbà i elements d'urbanització

No procedeix

MN. NORMATIVA APLICABLE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, DE 17 DE MARÇ DE 2006 (BOE 28/03/2006) MODIFICAT PER RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), ORDEN VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) I LES SEVES CORRECCIONS D'ERRADES (BOE 20/12/2007 I 25/1/2008). RD 173/10 PEL QUE ES MODIFICA EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ, EN MATÈRIA D'ACCESSIBILITAT I NO DISCRIMINACIÓ A PERSONES CON DISCAPACITAT. (BOE 11.03.10; EN VIGOR DES DEL 12.03.10 I D'APLICACIÓ OBLIGATÒRIA PER A PROJECTES QUE SOL·LICITIN LLICÈNCIA MUNICIPAL D'OBRES A PARTIR DEL 12.09.10).

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

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

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

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

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

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

Ley de Contratos del sector público

Ley 30/2007 (BOE: 31.10.07)

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

RD 817/2009 (BOE: 15.05.09)

Llei de l'Obra pública

Llei 3/2007 (DOGC: 06.07.07)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

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, DE 17 DE MARÇ DE 2006 (BOE 28/03/2006) MODIFICAT PER RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), ORDEN VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) I LES SEVES CORRECCIONS D'ERRADES (BOE 20/12/2007 I 25/1/2008). RD 173/10 PEL QUE ES MODIFICA EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ, EN MATÈRIA D'ACCESSIBILITAT I NO DISCRIMINACIÓ A PERSONES CON DISCAPACITAT. (BOE 11.03.10; EN VIGOR DES DEL 12.03.10 I D'APLICACIÓ OBLIGATÒRIA PER A PROJECTES QUE SOL·LICITIN LLICÈNCIA MUNICIPAL D'OBRES A PARTIR DEL 12.09.10).

(*) EN PROJECTES QUE HAGIN SOL·LICITAT LA LLICÈNCIA MUNICIPAL D'OBRES ABANS DEL 12.09.10 I SEMPRE QUE LES OBRES COMENCIN DINS DEL TERMINI MÀXIM D'EFICÀCIA DE L'ESMENTADA LLICÈNCIA, SEGONS LA SEVA NORMATIVA REGULADORA I, EN EL SEU DEFECTE, EN EL TERMINI DE NOU MESOS, COMPTATS DES DE LA DATA D'ATORGAMENT DE L'ESMENTADA LLICÈNCIA, ES POT APLICAR:

CTE DB SU Document Bàsic Seguretat d'utilització

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

LLEI DE PROMOCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

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

CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA, DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/91

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, SI

CTE DB SI DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

RD 314/2006, DE 17 DE MARÇ DE 2006 (BOE 28/03/2006) MODIFICAT PER RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), ORDEN VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) I LES SEVES CORRECCIONS D'ERRADES (BOE 20/12/2007 I 25/1/2008). RD 173/10 PEL QUE ES MODIFICA EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ, EN MATÈRIA D'ACCESSIBILITAT I NO DISCRIMINACIÓ A PERSONES CON DISCAPACITAT. (BOE 11.03.10; EN VIGOR DES DEL 12.03.10 I D'APLICACIÓ OBLIGATÒRIA PER A PROJECTES QUE SOL·LICITIN LLICÈNCIA MUNICIPAL D'OBRES A PARTIR DEL 12.09.10).

CTE DB SI DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, RSCIEI

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

PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS EN ESTABLIMENTS, ACTIVITATS, INFRAESTRUCTURES I EDIFICIS.

LLEI 3/2010 DEL 18 DE FEBRER (DOGC: 10.03.10), ENTRA EN VIGOR 10.05.10.

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, DE 17 DE MARÇ DE 2006 (BOE 28/03/2006) MODIFICAT PER RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), ORDEN VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) I LES SEVES CORRECCIONS D'ERRADES (BOE 20/12/2007 I 25/1/2008). RD 173/10 PEL QUE ES MODIFICA EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ, EN MATÈRIA D'ACCESSIBILITAT I NO DISCRIMINACIÓ A PERSONES CON DISCAPACITAT. (BOE 11.03.10; EN VIGOR DES DEL 12.03.10 I D'APLICACIÓ OBLIGATÒRIA PER A PROJECTES QUE SOL·LICITIN LLICÈNCIA MUNICIPAL D'OBRES A PARTIR DEL 12.09.10).

(*) En projectes que hagin sol·licitat la llicència municipal d'obres abans del 12.09.10 i sempre que les obres comencin dintre del termini màxim d'eficàcia de l'esmentada llicència, segons la seva normativa reguladora i, en el seu defecte, en el termini de nou mesos, comptats des de la data d'atorgament de l'esmentada llicència, es pot aplicar:

CTE DB Part I Exigències bàsiques de Seguretat d'Utilització, SU

CTE DB SU Document Bàsic Seguretat d'Utilització

SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

SU-5 SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER SITUACIONS D'ALTA OCUPACIÓ

SU-6 SEGURETAT ENFRONT AL RISC D'OFEGAMENT

SU-7 SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER VEHICLES EN MOVIMENT

SU-8 SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PEL LLAMP

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

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, DE 17 DE MARÇ DE 2006 (BOE 28/03/2006) MODIFICAT PER RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), ORDEN VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) I LES SEVES CORRECCIONS D'ERRADES (BOE 20/12/2007 I 25/1/2008). MODIFICAT PEL RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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). *En vigor des de 17.11.09*

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES D'ESTALVI D'ENERGIA, HE

CTE DB HE DOCUMENT BÀSIC ESTALVI D'ENERGIA

HE-1 LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

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

HE-4 CONTRIBUCIÓ SOLAR MÍNIMA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

HE-5 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

RD 314/2006, DE 17 DE MARÇ DE 2006 (BOE 28/03/2006) MODIFICAT PER RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), ORDEN VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) I LES SEVES CORRECCIONS D'ERRADES (BOE 20/12/2007 I 25/1/2008). RD 173/10 PEL QUE ES MODIFICA EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ, EN MATÈRIA D'ACCESSIBILITAT I NO DISCRIMINACIÓ A PERSONES CON DISCAPACITAT. (BOE 11.03.10; EN VIGOR DES DEL 12.03.10 I D'APLICACIÓ OBLIGATÒRIA PER A PROJECTES QUE SOL·LICITIN LLICÈNCIA MUNICIPAL D'OBRES A PARTIR DEL 12.09.10).

(*) En projectes que hagin sol·licitat la llicència municipal d'obres abans del 12.09.10 i sempre que les obres comencin dintre del termini màxim d'eficàcia de l'esmentada llicència, segons la seva normativa reguladora i, en el seu defecte, en el termini de nou mesos, comptats des de la data d'atorgament de l'esmentada llicència, es pot aplicar:

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

CTE DB SU Seguretat d'Utilització, SU 1 i SU 2

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

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)

SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)corrección 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.

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91). Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas
derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats

Resolució 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 del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99), correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

APLICACIÓ PER ENTITATS D'INSPECCIÓ I CONTROL DE CONDICIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT I INSPECCIÓ PERIÒDICA

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

INSTAL·LACIONS D'AIGUA

CTE DB HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

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

CTE DB HE 4 CONTRIBUCIÓ SOLAR MÍNIMA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

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

CRITERIOS SANITARIOS DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

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

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

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

REGLAMENTO D'EQUIPS A PRESSIÓ. INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES

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

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

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Ordenances municipals

INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

CTE DB HE 2 RENDIMENT DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES *(REMET AL RITE)*

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

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)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, RSCIEI

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

Instal·lacions 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

Normativa tècnica general d'Urbanització

GENERAL

- **Código Técnico de la Edificación DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos** RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10; *en vigor des del 12.03.10; aplicació voluntària fins al 11.09.10)*
- *REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, RSCIEI. ANEXO II*

  RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)
- **Real Decreto 505/2007**, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
  (BOE 11/05/2007)
- **Orden VIV/561/2010**, por el que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
  (BOE 11/03/2010; *en vigor a partir del 12.09.2010 para los proyectos que se aprueben definitivamente)*
- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'Urbanisme
  (DOGC núm. 61305 de 05/08/2010; *entrada en vigor 6.8.2010; deroga el Decret legislatiu 1/2005)*
- **Llei 20/1991** de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
  Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques
  (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)
  (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- **Llei 9/2003**, de mobilitat
  (DOGC 27/6/2003)
- **Decret 123/2005,** de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.(DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
  (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

  Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
  (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
  (BOP núm. 122 de 22/05/1991)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

- **Reial Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
  (BOE 6/6/2003)
- **Real Decreto 140/2003,** de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano
  (BOE 21/02/2003)
- **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
  (BOE 24/07/01)
- **Ordre 28/07/1974,** s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976,** "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974,** "Instalaciones de fontanería: Riego"
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya
  (DOGC 21/11/2003)
- **Llei 6/1999,** de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.
  (DOGC 22/07/99)
- **Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità**
  Consell metropolità de 13/03/2003 i rectificacions posteriors

Hidrants d'incendi

- **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
  (BOE núm. 298 de 14/12/1993)

XARXES DE SANEJAMENT

- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
  (BOE núm. 312 de 20/12/1995)
- **Ordre 15/09/1986.** "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
  (BOE núm. 228 de 23/09/1986)
- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament
  (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

- **Real Decreto 919/2006 "**Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":
  (BOE 4/09/2006)

  ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización

  ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.
  Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos"
  (*derogado en todo aquello que contradiga o se oponga a lo que se dispone al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprobado por el RD 919/2006).*
- **Real Decreto 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles"
  (BOE 21/11/1973, modificación BOE 21/5/75; 20/2/84)
  (derogado en aquello que contradiga o se oponga al que se dispone al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprobado por el RD 919/2006).

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

GENERAL

- **Ley 54/1997** del Sector elèctric

- **Real Decret 1955/2000**, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
  (BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

ALTA TENSIÓ

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09"
  (BOE: 19/3/2008). En vigor des del 19.03.2008.º
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
  (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007).
  NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
  NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

BAIXA TENSIÓ

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
  (BOE núm. 224 18/09/2002)
  En particular:
  ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
  ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
  ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
  ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
  ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
  ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
  (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)
  NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
  NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

ENLLUMENAT PÚBLIC

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
  (BOE núm. 279 de 19/11/2008)
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
  (BOE núm. 224 de 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".
- **Llei 6/2001,** d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient
  (DOGC 12/06/2001)

XARXES DE TELECOMUNICACIONS

- Especificacions tècniques de les Companyies

CN. COMPLIMENT DE NORMATIVA de CTE o altres reglaments i disposicions

CN 1 FUNCIONALITAT

CN 1.1 Funcionalitat: Utilització

L'edifici compleix el requisit bàsic d'utilització d'ús de pública concurrència.

L'edifici existent està format per planta baixa comercial amb una superfície total construïda de 1636 m² i una planta soterrani d'instal·lacions amb una superfície de 438m2.

L'actual projecte contempla una sèrie d'actuacions puntuals de reforma i NO contempla un rehabilitació/reforma integral de l'edifici existent. Donat que es tracta d'una reforma parcial s'aplicaran els criteris de la normativa a l'àmbit d'actuació del projecte.

En relació amb les exigències de les Ordenances Metroopoitanes d'Edificació (Títol II, Capítol I, Secció 2a. Locals comercials) el projecte compleix amb les altures lliures mínimes exigides a les zones d'actuació :

- Altura lliura mínima general de 2.50 dels locals
- Altura lliura mínima de 2.10 a les zones de magatzem, serveis sanitaris i dependències que no s'utilitzin permanentment per personal o públic

Tal com s'ha comentat prèviament es tracta d'una reforma puntual d'un edifici existent on NO s'actua a nivell general en l'edifici, no s'actua a cap zona de venda al públic, no s'actua a cap nucli d'escales / accessos / ascensors. No s'actua a la planta soterrani.

CN 1.2 Funcionalitat: Accessibilitat

Aplicació del DB SUA-9 Accessibilitat i el D135/1995 Codi d'accessibilitat.

Al tractar-se d'un edifici d'ús públic, aquest disposarà de:
- Entrada accessible a l'edifici
- Itinerari accessible
- Serveis higiènics accessibles

Codi d'accessibilitat:

Compleix els requeriments que estableixen les instruccions i la normativa que són aplicables en la redacció de projectes d'edificis d'ús públic en matèria de supressió de barreres arquitectòniques:

• Llei 13/82 d'integració social dels Minusvàlids, Títol IX, sec. 1a sobre Mobilitat i Barreres Arquitectòniques (arreu de l'Estat).

• Llei 20/91 de Promoció de l'Accessibilitat i de Supressió de Barreres Arquitectòniques. DOGC 04.12.91.

• Decret 135/95 de desplegament de la Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. DOGC 28.04.95.

Itinerari adaptat:

Segons el decret 135/1995 es defineix itinerari adaptat aquell que:

- Amplada mínima: 0,90 m
- Alçada mínima: 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 1,20 m de diàmetre
- Un espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de 1,50 m de diàmetre.
- El paviment és no lliscant

Les portes garantiran:

- Amplada mínima: 0,80 m
- Alçada mínima: 2,00 m
- Espai lliure de gir, a les dues bandes d'una porta, sense ser escombrat per l'obertura de la porta i a on es pot inscriure un cercle de diàmetre 1,50 m. (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor)
- Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.

Respecte als graons:

- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat - 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 màxima d'aquest graó és de 14 cm.
- Accés a l'edifici: S'admet un desnivell no superior a 2 cm que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.

Rampes:

- Pendents longitudinal:

≤ 12% en trams de longitud menor de 3m.

- Trams: La llargada de cada tram sense replans és ≤ 10 m.
- En els dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.

Baranes i Elements protectors:

- Disposen de baranes a ambdós costats
- Estan limitades lateralment per un element de protecció longitudinal ≥ 10 cm per sobre del terra, per tal d'evitar la sortida accidental de rodes i bastons.
- Els passamans estan situats a una alçada entre0,90 i 0,95m i tenen 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.

Ascensor:

No es preveu la instal·lació d'ascensor.

Cambra higiènica adaptada:

- Les portes hauran de tenir una amplada mínima de 0'80m, obrir-se cap enfora o ser corredisses.
- Les manetes de les portes s'accionaran mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
- Hi ha d'haver entre 0m i 0'70m d'alçada respecte a terra, i un espai lliure de gir de 1'50m de diàmetre.
- L'espai d'apropament lateral al wàter, la banyera, la dutxa i el bidet i frontal al rentamans serà de 0'80m com a mínim.
- Els rentamans no tindran peu ni mobiliari inferior que destorbi el seu ús.
- Es disposarà de dues barres de suport a una alçada entre 0'70 i 0'75m, per a que permeti agafar-s'hi amb força en transferència lateral a wàters i bidets.
- La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
- Els miralls tindran col·locat el cantell inferior a una alçada de 0'90m del terra.
- Tots els accessoris i mecanismes es col·locaran a una alçada no superior a 1'40m i no inferior a 0'40m.
- Les aixetes s'accionaran mitjançant mecanismes de pressió de palanca.
- Les aixetes de les banyeres es col·locaran al centre, i no als extrems.
- El paviment serà no lliscant.

Mobiliari:

- Els elements sortints i/o voladissos que siguin superiors a 0'15m de volada i que limitin amb amb itineraris, tindran com a mínim un element fix i perimetral entre 0 o 0'15m d'alçada perquè puguin ser detectats per invidents, o bé s'han de situar a una alçada igual o superior a 2'10m.
- Els elements de comandament (polsadors, brunzidors, alarmes i porters electrònics) es situaran entre 1m i 1'4m d'alçada.
- El mobiliari d'atenció al públic tindrà, total o parcialment, una alçada màxima respecte del terra de 0'85m. Si disposa solament d'apropament frontal, la part inferior, entre 0 i 0'70m d'alçada, en una amplada de 0'80m com a mínim, queda lliure d'obstacles per permetre l'apropament d'una cadira de rodes.

CTE DB SUA-9 Accessibilitat

ACCESIBILITAT EN L'EXTERIOR DE L'EDIFICI

La parcel·la disposarà al menys d'un *itinerari accessible* que comuniqui una entrada principal a l'edifici, amb la via pública i amb les zones comunes exteriors, tals com aparcaments exteriors propis de l'edifici, jardins, piscines, zones esportives, etc.

Els edificis d'usos no residencial en els que la mobilitat és per una sola planta es preveu Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb:

* zones d'ús públic

*origen d'evacuació de les zones d'ús privat

* tots els elements accessibles

Les plantes que tinguin zones d'us públic amb més de 100m2 de superfície útil o elements accessibles, tals como places d'aparcament accessibles, allotjaments accessibles, places reservades, etc., disposaran d'ascensor accessible o rampa accessible que les comuniqui amb les d'entrada accessible a l'edifici.

L'edifici és considera amb ús de publica concurrència però no actua a nivell d'aparcaments.

SERVEIS HIGIÈNICS ACCESSIBLES

Sempre que sigui exigible l'existència de serveis accessibles per alguna disposició legal d'obligat compliment, existirà al menys un lavabo accessible per cada 10 unitats o fracció de WC instal·lats, podent esser usat per ambdós sexes. L'actual projecte contempla una reforma parcial on es substituirà un dels lavabos existents del mercat amb un lavabo nou que compleix la normativa d'accessibilitat.

MECANISMES

Les bandes senyalitzadors visuals i tàctils seran de color contrastat amb el paviment, amb relleu d'altura 3±1mm en interiors i 5±1mm en exteriors. Las exigides a l'apartat 4.2.3 de la Secció SUA 1 per a senyalitzar l'arrencament d'escales, tindran 80cm de longitud en el sentit de la marxa, amplada la de l'itinerari i acanaladures perpendiculars a l'eix de l'escala. Les exigides para a senyalitzar l'*itinerari accessible* fins a un *punt de cridada accsesible* o fins a un *punto d' atenció accessible*, seran de acanaladura paral·lela a la direcció de la marxa i d'amplada 40cm.

ITINERARI ACCESSIBLE

Itinerari que, considerant la seva utilització en ambdós sentits, compleix les condicions que s'estableixen a continuació:

- Desniveles	- Los desniveles se salvan mediante rampa accesible conforme al apartado 4 del SUA 1, o *ascensor accesible*. No se admiten escalones
- Espacio para giro	- Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, o portal, al fondo de pasillos de más de 10 m y frente a *ascensores accesibles* o al espacio dejado en previsión para ellos
- Pasillos y pasos	- Anchura libre de paso ≥ 1,20 m. En zonas comunes de edificios de *uso Residencial Vivienda* se admite 1,10 m - Estrechamientos puntuales de anchura ≥ 1,00 m, de longitud ≤ 0,50 m, y con separación ≥ 0,65 m a huecos de paso o a cambios de dirección
- Puertas	- Anchura libre de paso ≥ 0,80 m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser ≥ 0,78 m - Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos - En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro Ø 1,20 m - Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón ≥ 0,30 m - Fuerza de apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego)
- Pavimento	- No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo - Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación
- Pendiente	- La pendiente en sentido de la marcha es ≤ 4%, o cumple las condiciones de rampa accesible, y la pendiente trasversal al sentido de la marcha es ≤ 2%

MECANISMES ACCESSIBLES

Son els que compleixen les següents característiques:

- Estan situats a una altura compresa entre 80 i 120cm quan es tracti d'elements de comandament i control, i entre 40 i 120cm quan siguin preses de corrent o de senyals.
- La distància a encontres en racons és de 35cm, com a mínim.
- Els interruptors i els polsadors d'alarma són de fàcil accionament mitjançant el puny tancat, colze i amb una ma, o be de tipus automàtic.
- Tenen contrast cromàtic respecte l'entorn.

- No s'admeten interruptors de gir i palanca.
- No s'admet il·luminació amb temporització en cabines higièniques accessibles.

SERVEIS HIGIÈNICS ACCESSIBLES

Els serveis higiènics accessibles son el que compleixen amb les condicions que s'estableixen a continuació:

- Aseo accesible	- Está comunicado con un *itinerario accesible* - Espacio para giro de diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos - Puertas que cumplen las condiciones del *itinerario accesible*. Son abatibles hacia el exterior o correderas - Dispone de barras de apoyo, mecanismos y accesorios diferenciados cromáticamente del entorno	
- Vestuario con elementos accesibles	- Está comunicado con un *itinerario accesible*	
	- Espacio de circulación	- En baterías de lavabos, duchas, vestuarios, espacios de taquillas, etc., anchura libre de paso ≥ 1,20 m - Espacio para giro de diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos - Puertas que cumplen las características del *itinerario accesible*. Las puertas de cabinas de vestuario, aseos y duchas accesibles son abatibles hacia el exterior o correderas
	- Aseos accesibles	- Cumplen las condiciones de los aseos accesibles
	- Duchas accesibles, vestuarios accesibles	- Dimensiones de la plaza de usuarios de silla de ruedas 0,80 x 1,20 m - Si es un recinto cerrado, espacio para giro de diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos - Dispone de barras de apoyo, mecanismos, accesorios y asientos de apoyo diferenciados cromáticamente del entorno

L'equipament de les cambres higièniques accessibles amb elements accessibles compleix les condicions que s'estableixen a continuació:

- Aparatos sanitarios accesibles	- Lavabo	- Espacio libre inferior mínimo de 70 (altura) x 50 (profundidad) cm. Sin pedestal - Altura de la cara superior ≤ 85 cm
	- Inodoro	- Espacio de transferencia lateral de anchura ≥ 80 cm y ≥ 75 cm de fondo hasta el borde frontal del inodoro. En *uso público*, espacio de transferencia a ambos lados - Altura del asiento entre 45 – 50 cm
	- Ducha	- Espacio de transferencia lateral de anchura ≥ 80 cm al lado del asiento - Suelo enrasado con pendiente de evacuación ≤ 2%
	- Urinario	- Cuando haya más de 5 unidades, altura del borde entre 30-40 cm al menos en una unidad
- Barras de apoyo	- Fáciles de asir, sección circular de diámetro 30-40 mm. Separadas del paramento 45-55 mm	
	- Fijación y soporte soportan una fuerza de 1 kN en cualquier dirección	
	- Barras horizontales	- Se sitúan a una altura entre 70-75 cm - De longitud ≥ 70 cm - Son abatibles las del lado de la transferencia
	- En inodoros	- Una barra horizontal a cada lado, separadas entre sí 65 – 70 cm
	- En duchas	- En el lado del asiento, barras de apoyo horizontal de forma perimetral en al menos dos paredes que formen esquina y una barra vertical en la pared a 60 cm de la esquina o del respaldo del asiento
- Mecanismos y accesorios	- Mecanismos de descarga a presión o palanca, con pulsadores de gran superficie - Grifería automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento ≤ 60 cm - Espejo, altura del borde inferior del espejo ≤ 0,90 m, o es orientable hasta al menos 10º sobre la vertical - Altura de uso de mecanismos y accesorios entre 0,70 – 1,20 m	
- Asientos de apoyo en duchas y vestuarios	- Dispondrán de asiento de 40 (profundidad) x 40 (anchura) x 45-50 cm (altura), abatible y con respaldo - Espacio de transferencia lateral ≥ 80 cm a un lado	

PLAZA D'APARCAMENT ACCESSIBLE

No procedeix donat que no s'actua a l'àmbit d'aparcaments

1.3 Funcionalitat: Accés als serveis de telecomunicacions

No aplica donat que no es tracta d'un edifici de divisió horitzontal.

1.4 Funcionalitat: Accés als serveis postals

En el projecte de mobiliari caldrà preveure la definició de bústies perquè l'equipament tingui accés als serveis postals

CN 2 SEGURETAT ESTRUCTURAL

La justificació del compliment de la normativa de seguretat estructural es farà a l'apartat o integrat en l'apartat de la memòria constructiva del projecte executiu.

CN 3 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI (complement del projecte bàsic)

Es justifica el compliment a l'annex AN4 Protecció contra incendi (veure apartat annexes)

CN 4 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

Aquest apartat amb els plànols adjunts té per objecte la descripció i estudi de les mesures de seguretat d'utilització del projecte. La normativa de aplicació serà:

Reial Decret 314/2006, de 17 de març paper que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 28 Març. N º 74) el DB-SUA en concret, Reail Decret 173-2010, del 19 de febrer.

Per l'aplicació d'aquest DB-SUA, l'ús de l'edifici es considerarà com ús de pública concurrència, tal com s'indica a l'apartat de terminologia del DB-SUA. El projecte complirà els requeriments exigits a l'àmbit del projecte de reforma.

SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes

El centre complirà els requeriments per evitar que els terres patinin. Els paviments interiors en zones seques i sense pendent compliran un grau de lliscament Classe1, els paviments de les zones interiors humides, compliran una Classe 2. Els paviments exteriors a les zones de les entrades compliran Classe 3.

Els paviments no tindran cap tipus de discontinuïtat i no tindrà juntes que presentin un regruix de més de 4 mm.

Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió (per exemple, els marcs/llindars de portes) no sobresortiran del paviment més de 12 mm i el sortint que excedeixi de 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi de 45°.

El projecte no actua a l'àmbit d'escales.

En general els recorreguts interiors a les zones d'actuació i els accessos exteriors des de l'espai públic salven un desnivell que no supera els 4% pendent longitudinal i no supera els 2% de pendent transversal (itineraris accessibles) i ,per tant, no hi ha rampes a efectes de CTE-SUA.

La única excepció és el tram exterior sota el porxo previ a la entrada des del carrer de la Providència que té una pendent de 5,8% i per tant es considera rampa a efectes de CTE-SUA donat que excedeix els 4% de pendent.

Aquesta diferencia de cotes correspon a les cotes existents de l'espai públic i la cota del paviment interior existent. Aquesta rampa NO es considera accessible donat que l'espai existent del porxo no permet deixar la previsió d'espai de gir necessari davant de la porta de la entrada des de l'exterior (veure requeriments CTE-SUA9).

La llargada de la rampa és 2,85m, és d'un sol tram i per tant no supera els trams màxims de rampa definits a la CTE-SUA. La amplada de la rampa serà lliure d'obstacles en tota la seva llargada. No existeixen replans ja que la rampa es d'un sol tram. No hi haurà passamans donat que la pendent no supera els 6% i no es salva un desnivell major de 550mm.

No hi ha passadissos escalonats al projecte.

No és necessari preveure la neteja dels vidres donat que no es tracta d'us residencial vivienda.

SUA 2 Seguretat en front el risc d'impacte o atrapament

La seguretat en front el risc d'impacte o atrapament compliran allò establert en el la secció SUA 2. A continuació es descriuen alguns dels aspectes més important a tindre en compte en aquest projecte:

L'alçada lliure de pas en zones de circulació serà, com a mínim, de 2,10 m en zones d'ús restringit i de 2,20 m en la resta de zones. En els llindars de les portes la alçada lliure serà de 2 m com a mínim. De la mateixa manera, els elements fixes que sobresurtin de façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació estaran a una alçada de 2,20 m.

En zones de circulació. Les parets no tindran elements que sobresurtin més de 15 cm en les zones d'alçada compresa entre 1 i 2,20 m mesurat des del terra.

Per evitar l'impacte amb elements practicables, les portes en zones de pas no envaeixen el passadís amb el seu escombratge, i les portes de vaivé, tenen parts translúcides que permeten percebre l'aproximació de persones i que cobreixen una alçada compresa entre 0,7 i 1,50m.

Per evitar el risc amb elements fràgils els vidres de les superfícies envidriades en les zones d'impacte de les portes (en les zones compreses entra el terra i una alçada de 1,50m i les amplades de les portes més 30cm a cada banda) i els panys fixes (àrea compresa entre el terra i una alçada de 90cm) tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinada segons la normativa UNE-EN 12600:2003 que compliran els següents paràmetres:

Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota

Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada	Valor del parámetro		
	X	Y	Z
Mayor que 12 m	cualquiera	B o C	1
Comprendida entre 0,55 m y 12 m	cualquiera	B o C	1 ó 2
Menor que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	cualquiera

Donat que la diferencia de nivell és menor que 0,55m el valor X podria serà 1,2 o 3, el valora Y podria ser B o C i no hi ha requeriments especials pel valor Z.

Per evitar el risc d'impacte amb elements insuficientment perceptibles, les superfícies vidriades de més de 600mm d'amplada, que es puguin confondre amb portes, estaran senyalitzades en tota la seva longitud a una alçada inferior compresa entre 850mm i 1100mmn i una altura superior compresa entre 1500mm i 1700mm. Les portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les, disposaran de la mateixa senyalització esmentada.

SUA 3 Seguretat davant de quedar tancat.

Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment tancats dins d'un recinte complint el DB SUA 3. Per fer-ho, existirà un sistema de desbloqueig de les portes des de l'exterior del recinte en el cas que el recinte disposi de dispositiu de bloqueig des de l'interior. També tindran la il·luminació controlada des de l'interior.

Les dimensions i la disposició de petits recintes i espais seran adequades per garantir als possibles usuaris en cadira de rodes, la utilització de mecanismes d'obertura i tancament de les portes i el seu gir a l'interior, lliure de l'espai d'escombratge de les portes.

La força d'obertura de les portes d'aquests espais, no serà superior a 25 N, mentre que la força d'obertura de les portes de sortida, serà de 140 N com a màxim.

El lavabo accessible disposarà d'un dispositiu a l'interior fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una crida d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permeti a l'usuari verificar que la seva crida ha estat rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.

SUA 4 Seguretat davant d'il·luminació inadequada.

La seguretat en front el risc causat per il·luminació inadequada complirà allò establert en la secció SUA 4:

La distribució de la il·luminació d'emergència esta grafiada als plànols adjunts. Aquesta instal·lació complirà allò establert en el punt 2 de la secció SUA 4 del DB SUA del CTE que es descriu a continuació:

L'edifici disposarà d'un enllumenat d'emergència que, en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, eviti les situacions de pànic i permeti la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i medis de protecció existents.

En cada zona es disposarà d'una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar una luminància mínima de 20 lux en zones exteriors i de 100 lux en zones interiors, excepte aparcaments interiors on serà de 50 lux, mesurat a nivell de terra.
Disposaran d'enllumenat d'emergència les zones i elements següents:

a) Tot recinte amb ocupació superior de 100 persones
b) Tot recorregut d'evacuació;
c) El aparcaments tancats o coberts amb superfície construïda superior a 100 m^2, inclosos els passadissos i les escales que condueixin fins al exterior o fins les zones generals del edifici.
d) Els locals destinats a equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de risc especial;
e) Els serveis generals de planta en edificis de us públic;
f) Els llocs on s'ubiquen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat de les zones abans citades;
g) Les senyals de seguretat;
h) Els itineraris accessibles.

Amb la finalitat de proporcionar una il·luminació adequada les lluminàries compliran les següents condicions de situació i característiques:

a) Es situaran almenys a 2 m per sobre del nivell del terra.

b) Es disposarà una en cada porta de sortida i en posicions en les que sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat. Com a mínim es disposaran en el següents punts:
   I. En les portes existents en recorreguts d'evacuació;
   II. En les escales, de manera que cada tram rebi il·luminació directa (en aquest edifici no es dóna aquesta condició ja que no existeixen escales);
   III. En qualsevol altre canvi de nivell (en aquest edifici tot està al mateix nivell);
   IV. En els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos;

La instal·lació serà fixa, estarà provista de font pròpia d'energia i haurà entrar automàticament en funcionament al produir-se una fallada d'alimentació de la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Es considera fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'assolir al menys el 50% del nivell de il·luminació requerit als 5 s i el 100% als 60 s.

La instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació durant un hora, com a mínim, a comptar des de l'instant en que tingui lloc la fallida:

a) En les vies d'evacuació amb amplada no superior a 2 m, la luminància horitzontal en el terra haurà de ser com a mínim, 1 lux a llarg del eix central i 0,5 lux en la banda central que compren almenys la meitat de l'amplada de la via. Les vies d'evacuació amb ample superior a 2m poden ser tractades com varies bandes de 2m d'ample, com a màxim.
b) En els punts en els que estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució del enllumenat, la luminància horitzontal serà de 5 lux, com mínim.
c) Al llarg de la línea central d'una via d'evacuació, la relació entre la luminància màxima i la mínima no ha de ser major de 40:1.
d) Els nivells d'iluminació establerts s'ha d'obtindre considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i tenint en compte un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les lluminàries i l'envelliment de les làmpades.
e) Amb la finalitat de identificar els colors de seguretat en les senyals, el valor mínim del indicador de rendiment cromàtic Ra de les làmpades serà 40.

La il·luminació de les senyals d'evacuació indicatives de les sortides i de les senyals indicatives dels medi manuals de protecció contra incendis i primers auxilis, han de complir els següents requisits.

a) La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat de la senyal ha de ser al menys de 2 cd/m^2 en totes les direccions de visió importants;
b) La relació de la luminància màxima a la mínima dins del color blanc o de seguretat no ha de ser major de 10:1, havent-se d'evitar variacions importants entre punts adjacents;
c) La relació entre la luminància L_{blanca} i la luminància L_{color} >10, no serà menor que 5:1 ni major que 15:1.
d) Les senyals de seguretat han d'estar il·luminades al menys el 50% de la luminància requerida, als 5 s, i al 100% als 60s.

SUA 5 Seguretat per alta ocupació.

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

SUA 6 Seguretat davant del risc d'ofegament.

Aquesta exigència bàsica no és aplicable per aquest edifici, només ho és per a piscines d'ús col·lectiu.

SUA 7 Seguretat enfront del risc de vehicles en moviment.

Aquesta exigència bàsica no és aplicable per aquest edifici, només ho és per a les zones d'ús d'aparcament i vies de circulació de vehicles existents en edificis.

SUA 8 Seguretat enfront del risc de llamps.

La seguretat en front el risc causat per l'acció dels llamps vindrà determinada per allò establert en la secció SUA 8. No és considera necessari la seva instal·lació donat que en aquest projecte NO s'actua a l'àmbit de la coberta del mercat.

Normativa aplicada i documents de referència

- Document de seguretat d'utilització i accessibilitat SUA 8, seguretat en front al risc causat per l'acció del llamp. Real Decret 314/2006 de 17 de març per el que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Text modificat del RD 1371/2007, de 19 d'octubre (BOE (23/10/2007) i correcció d'errors BOE (25/01/2008).

SUA 9 Accessibilitat

Requisits justificats a l'apartat CN1.2 Accesibilitat de la present memòria.

CN5 SALUBRITAT

CTE-DB HS1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

Es compliran els paràmetres fixats en el DB-HS1 per tal d'evitar la de presència inadequada d'aigua en l'interior dels edificis i en els seus tancaments, disposant dels mitjans que impedeixin la seva penetració o, que permetin la seva evacuació sense la producció de danys.

Terres en contacte amb el terreny:

El grau d'impermeabilitat exigit és 2.
Les solucions previstes de soleres noves amb sub-base que compleixen el requeriment minim C2+C3. S'utilitzarà formigó de retracció moderada s'aplicarà hidrofugació del terra mitjançant la aplicació de productes químics. Les soleres inclouen a més a lamines d'impermeabilització i ail·lament a la cara inferior. Les solers compliran amb els punts singulars definits a l'apartat 2.2.3.

Façanes:

Zona pluviomètrica 3, zona eòlica C, alçada edifici inferior a 15m, tipus d'entorn E1
El grau d'impermeabilitat exigit és 3.
Es preveuen petits trams de façanes SATE de nova creació. També es preveu la substitució del arrebossat de les parets existents del mercat i la col·locació d'aïllament amb trasdossat interior a les zones interiors habitables on s'actua. Les façanes SATE compleixin amb el requisit R1+B2+C1, els murs ceràmics amb trasdossat interior compleixen amb el requisit R1+B1+C1
Les solucions de façanes compleixen amb el punts singulars de l'apartat 2.3.3

Coberta:

La coberta noves que es preveuen al projecte corresponen als accessos en cantonada del mercat.
La solució constructiva proposada compleix amb el grau d'impermeabilitat ja que compleix les condicions de les solucions constructives definides amb el punt 2.4.2 del DB HS 1 i també amb les condicions dels components definits al punt 2.4.3 del DB-HS1

CTE-DB HS2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

No cal aplicar donat que es tracta d'una reforma i aquesta secció aplica nomes a edificis de nova construcció.

CTE-DB HS3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

No es d'aplicació donat que es tracta d'un edifici amb un ús diferent d'habitatges, aparcaments i cambres de residus. Per tant s'aplicarà RITE

CTE-DB HS4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

No és d'aplicació donat que no s'amplia el número o la capacitat dels aparells receptors existents en la instal·lació.

CTE-DB HS5 EVACUACIÓ D'AIGUA

No és d'aplicació donat que no el número o la capacitat dels aparells receptors existents en la instal·lació.

CTE-DB HS6 PROTECCIÓ ENFRONT A L'EXPOSICIÓ AL RADÓ

No és d'aplicació i no cal justificar-la donat que es tracta d'una reforma puntual on NO es realitzen modificacions que permeten augmentar la protecció enfront a l'exposició al radó. Tot i així el projecte decideix implementar una barrera enfront del radó amb funció impermeabilitzant per sota dels trams de solera nova per tal de millorar/ compatibilitzar amb futures obres de reforma integral / substitució de tota la solera del mercat existent.

CN6 ESTALVI D'ENERGIA

DB-HE 0 Limitació del consum energètic

L'apartat CTE-HE0 no és de compliment obligat donat que es tracta d'una reforma en la qual NO es renova de forma conjunta las instal·lacions de generació tèrmica i és renova de 25% de l'embolcall de l'edifici existent.

DB-HE 1 Limitació de la demanda energètica

L'apartat CTE-H1 és d'aplicació parcialment donat que es tracta d'una reforma on és modifiquen o renoven <25% de l'embolcall global de l'edifici existent.
La Zona Climàtica on s'emplaça l'edifici és la C2.

Transmitància de l'evolvent tèrmica

Es limitarà la transmitància tèrmica Umàx (W/m²K) dels elements de l'envolupant de l'edifici d'acord amb els paràmetres màxims que fixa la normativa a la taula 3.1.1.a-HE1 :

Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (UM, US) < 0,49
Cobertes en contacte amb l'aire exterior (UC) < 0,40
Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (UT) < 0,70
Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (UMD) < 0,70
Obertures (UH)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana) < 2,10
Portes amb superfície semitransparent ≤ 50% < 5,70

Tenint en compte que es tracta d'un projecte de reforma, el valor límit (Ulim) de la taula 3.1.1.a-HE1 serà aplicable únicament a aquells elements de l'envolupant tèrmica que se substitueixin, incorporin, o modifiquin substancialment o que vegin modificades les seves condicions interiors o exteriors com a resultat de la intervenció, quan aquestes suposin un increment de les necessitats energètiques de l'edifici.

El coeficient global de transmissió de calor (K) NO és d'aplicació en el cas de reformes on es renova una superfície <25% de l'embolcall global de l'edifici existent.

El valor límit de control solar de l'envolupant (qsol:jul) NO és d'aplicació en el cas de reformes on es renova una superfície <25% de l'embolcall global de l'edifici existent.

Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q100). Es limitarà la permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant de l'edifici:
Obertures de l'envolupant < 9

Limitació de descompensacions
No es d'aplicació donat que no existeixen particions entre espais habitables i espais comuns.

Limitació de condensacions a l'evolvent tèrmica

En el cas que es produeixin condensacions intersticials en l'envolupant tèrmica, aquestes seran tals que no produeixin una reducció significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. A més, la màxima condensació acumulada en cada període anual no serà superior a la quantitat d'evaporació possible en el mateix període.

S'adjunta la fitxa justificativa "CTE HE1. Limitació de la demanda energètica".
El compliment dels paràmetres exigits dels elements constructius queda reflectits al apartat "MC. Memòria Constructiva" i també a l'apartat de càlculs justificatius (annexes)

DB-HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

L'apartat CTE-H2 "Rendiment de les instal·lacions tèrmiques " és d'obligat aplicació donat que es tracta d'una reforma que inclou la modificació dels sistemes de producció d'ACS. Es planteja la instal·lació d'un escalfador aerotèrmic que substituirà la actual caldera de gas a l'àmbit dels safareigs. Donat que la demanda es <5000L / dia, es donarà compliment a la exigència de contribució mínima amb energia renovable per cobrir la demanda anual d'ACS ≥ 60%.
La Potencia nominal de generació de calor del sistema d'ACS és menor de 5KW i per tant no es necessària la justificació del compliment del RITE dins del projecte.
S'adjunta la fitxa justificativa " CTE-HE2 Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis Dades generals de les instal·lacions tèrmiques" .

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

L'apartat CTE-H3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació " és d'aplicació donat que es tracta de renovació parcial del sistema d'enllumenat. La instal·lació reformada s'adequarà perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit (VEEIlim), en funció de l'activitat :

usos previstos VEEIlim: (W/m2 □ 100 lux)

Centres comercials (s'exclou les botigues) 6

Zones Comunes : 4

Magatzem.....4

Es disposaran sistemes de regulació i control en cada zona incloent :
- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric

- un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric
Per a zones d'ús esporàdic (b) aquests sistemes es podran substituir per:
- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, o bé
- un sistema de temporització mitjançant polsador

S'adjunten càlculs justificatius a l'Annex AN5 Càlcul de les Instal·lacions.
S'adjunta fitxa justificativa " DB-HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació "

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

L'apartat CTE-H4 "Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària " és d'aplicació. La justificació es troba a l'Annexe AN6 "JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT CTE-HE4 "

DB-HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia eléctrica

No és d'obligatori compliment donat que no es tracta de reforma integral i tampoc hi ha un canvi d'us

DB-HE6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

No és d'aplicació donat que es tracta d'un edifici existent on no s'actua a cap zona d'aparcament

CN7. PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL

CTE-DB-HR

No és d'aplicació donat que es tracta d'una reforma puntual en un edifici existent i , per tant, no forma part de l'àmbit normatiu del CTE-HR

CN8. ECOEFICIÈNCIA

No és d'aplicació donat que no es tracta d'obres de reconversió o de gran rehabilitació.

CN9. ENDERROCS I RESIDUS D'OBRES

Es justifica el compliment a l'Annex An9 "ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE DEMOLICIÓ I CONSTRUCCIÓ"

CN10. ORDENANÇES MUNICIPALS

1. **Captadors solars.**

ORDENANÇA REGULADORA DE LA INCORPORACIÓ DE SISTEMES DE CAPTACIÓ D'ENERGIA SOLAR PER A USOS TÈRMICS EN LES EDIFICACIONS

No aplica donat que no es tracta d'una rehabilitació integral o projecte d'obra nova

2. Protecció enfront del soroll.

ORDENANÇA REGULADORA DE SOROLLS I VIBRACIONS DE BADALONA

No aplica donat que es tracta d'una reforma parcial

3. Seguretat en cas d'incendi.

No hi ha cap ordenança vigent que afecti al projecte

4. Altres.

No hi ha cap ordenança vigent que afecti al projecte

CN11. ALTRES

No hi ha altres normatives que s'han de tenir en compte amb aquest projecte.

AN1 TOPOGRAFIA I REPLANTEIG

MEMÒRIA DE TOPOGRAFIA

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL MERCAT DE TORNER, A BADALONA

Exp. 901588/22
CLAU: 01700-00

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Geo informáticos

Carrer Aragó, 112 Entlo. 4ª
08015 Barcelona
Tel.: 654 162 833
info@geoinformaticos.com

ÍNDEX

- Memòria descriptiva
- Coordenades de les bases
- Ressenyes de les bases
- Plànols
- Reportatge fotogràfic
- Tour virtual
- Annex

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL MERCAT DE TORNER, A BADALONA

El treball que fa referència aquesta memòria, té per objectiu la realització de plànols de planta, alçats i una secció, de l'edificació del Mercat de Torner , a Badalona.

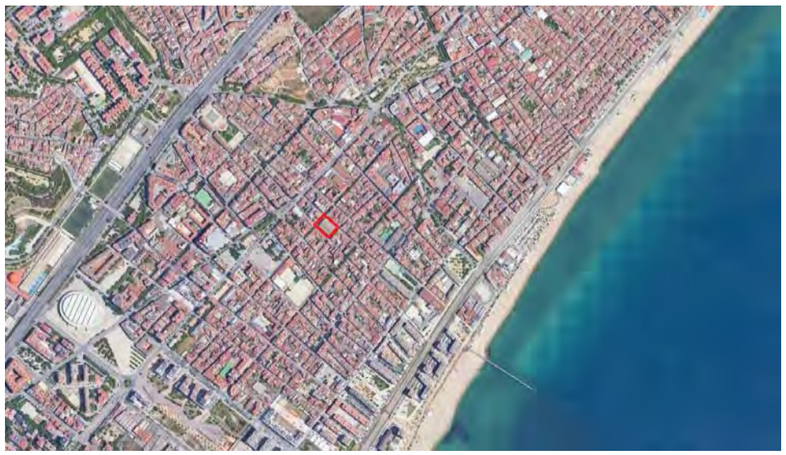
Per realitzar-ho, es va escanejar les façanes, i els interiors de l'edifici, mitjançant un Làser Escàner.

Les característiques i els mètodes per realitzar-ho es descriuen amb el següent índex:

1. Característiques del treball
2. Presa de dades i ampliació de detalls.
3. Treballs de gabinet.
4. Documentació que s'entrega.
5. Aparells emprats.
6. Observacions.

1. CARACTERÍSTIQUES DEL TREBALL

- **Localització**: El Mercat de Torner a Badalona
- **Sistema de coordenades:** U.T.M. 31N – ETRS 89
- **Geoide:** EGM08D595 de l´Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya
- **Presa de dades:** Juny de 2022



La nau es troba entre el carrer de Güell i Ferrer i carrer de la Providència, i el carrer d'Alfons XII i el carrer de Torner.

2. PRESA DE DADES I AMPLIACIÓ DE DETALLS

Es va realitzar l'escaneig de les façanes i interiors de l'edifici, per així obtenir un núvol de punts.

Aquest núvol de punts va ser georeferenciat amb el suport de bases topogràfiques. Prèviament a les observacions realitzades, s'ha procedit a un reconeixement de la zona de treball, a fi de poder fixar les bases i poder garantir la seva permanència al terreny durant el màxim de temps possible. Tanmateix s'ha tractat que les bases quedin fora de l'àmbit d'influència de l'obra.

Les bases s'han materialitzat al terreny mitjançant claus d'acer i fites de tipus "topògraf" (GeoPunt, Estaques o Spit)

Totes les Bases de Replanteig tenen pintat el seu nom amb pintura rosa. S'inclou la corresponent ressenya i fotografia de cada una d'elles.

Per enllaçar la nostra Xarxa amb el Sistema Oficial (U.T.M.), ens vàrem enllaçar amb el sistema UTM ajust 08 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya utilitzant la tecnologia VRS. Els paràmetres es poden consultar a la pàgina web de l'ICGC. Tanmateix, s'ha comprovat amb la Xarxa Geodèsica de l'AMB.

Xarxa de bases:

S'ha materialitzat una xarxa de 3 bases utilitzant claus d'acer.

Dàtum:

S'han assignat coordenades de les bases BR1, BR2 i BR3 mitjançant la tecnologia VRS, i s'ha comprovat amb el vèrtex XL-007.

3. TREBALLS DE GABINET

Un cop s'ha escanejat, s'ha procedit a registrar i calcular els estacionaments, mitjançant el programa Cyclone Register, obtenint un núvol de punts en format Recap, on s'extreu la informació necessària per delinear-ho en Autocad.

4. DOCUMENTACIÓ QUE S'ENTREGA

. Memòria

. Planta, Alçats i Secció en format CAD "*1700-MercatTornerBadalona.dwg*"

5. APARELLS EMPRATS

Pels treballs de camp s'ha utilitzat:

- Làser Skanner BLK360
- Estacions Totals LEICA TCRP-1203+
- GPS: Topcon Hiper SR.

6. OBSERVACIONS

Cap.

Barcelona, Juny del 2022

Geoinformáticos, S.L.P

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL MERCAT DE TORNER, A BADALONA

Exp. 901588/22
CLAU: 01700-00

BASE	X	Y	Z
BR1	436574.556	4588420.008	5.814
BR2	436612.284	4588380.940	5.638
BR3	436644.421	4588407.538	5.596

COORDENADES DE LES BASES

RESSENYES DE LES BASES

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL MERCAT DE TORNER, A BADALONA

Geo informáticos

RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG: **BR1**

COORDENADES

X= **436574.556**

Y= **4588420.008**

Z= **5.814**

ANAMORFOSIS: 0.99965

Coordinate System: U.T.M.

Zone: 31 North

Datum: ETRS89(Portugal/Spain)

Geoide: EGM08D595

SENYAL: Clau amb pintura rosa
SITUACIÓ: Es troba al nord-oest del projecte, a la intersecció del carrer Providència i el carrer Alfons XII.

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL MERCAT DE TORNER, A BADALONA

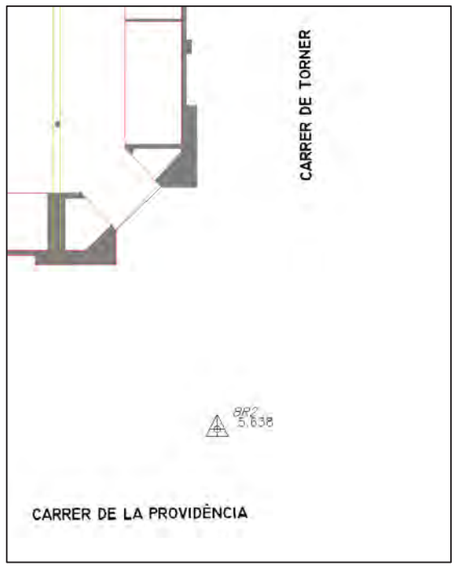
RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG: **BR2**

COORDENADES

X= **436612.284**
Y= **4588380.940**
Z= **5.638**

ANAMORFOSIS: 0.99965
Coordinate System: U.T.M.
Zone: 31 North
Datum: ETRS89(Portugal/Spain)
Geoide: EGM08D595



SENYAL: Clau amb pintura rosa
SITUACIÓ: Es troba al sud del projecte, a la intersecció del carrer Providència i el carrer de Torner.

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL MERCAT DE TORNER, A BADALONA

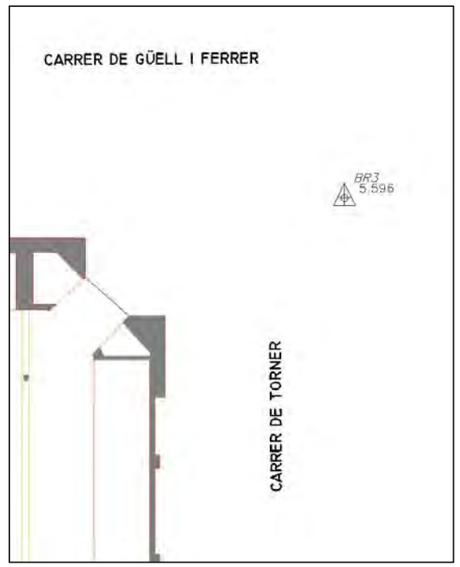
RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG: **BR3**

COORDENADES

X= **436644.421**
Y= **4588407.538**
Z= **5.596**

ANAMORFOSIS: 0.99965
Coordinate System: U.T.M.
Zone: 31 North
Datum: ETRS89(Portugal/Spain)
Geoide: EGM08D595



SENYAL: Clau amb pintura rosa
SITUACIÓ: Es troba al sud-est del projecte, a la intersecció del carrer de Güell i Ferrer, i el carrer de Torner.

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Ressenya de vèrtex geodèsic

Xarxa geodèsica de l'AMB

Direcció de serveis d'Urbanisme
Secció de Cartografia

Número : **XL-007** Municipi : **Badalona (Barcelonès)** Número SPGIC :

Coordenades geodèsiques ETRS8

Latitud:	41.453641547	s:	1.00844E-07
Longitud:	2.251697144	s:	1.10106E-07
Cota el·lipsoïdal (h):	55.668	s:	0.013

Coordenades UTM ETRS89

X UTM:	437499.829	s:	0.009	Ondulació geoide (N):	49.169
Y UTM:	4589387.767	s:	0.011	Factor d'escala lineal (K):	0.999648071
Cota ortomètrica (H):	6.499	s:	0.013	Conv. meridians (w):	-0.495402850
Projecció UTM, fus 31, hemisferi N				Model de geoide EGM08D595	

Informació

Tipus de senyal:

Clau normalitzat AMB de llautó

Data de monumentació: 04/06/2012

Data de mesura: 11/06/2012

Data de revisió: 12/11/2015

Visibilitat: XL-006
XL-008

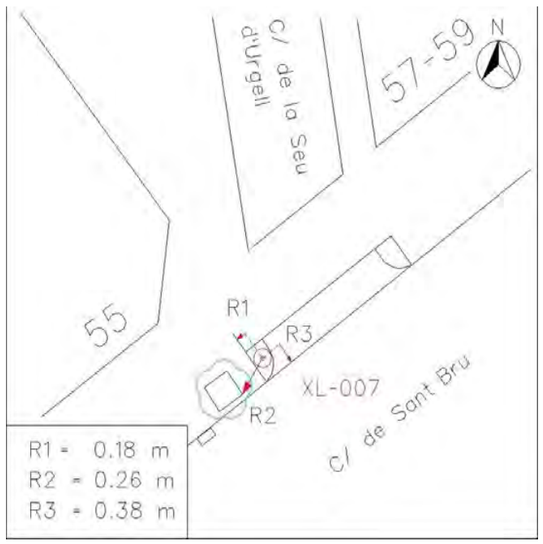
Observacions

Restriccions

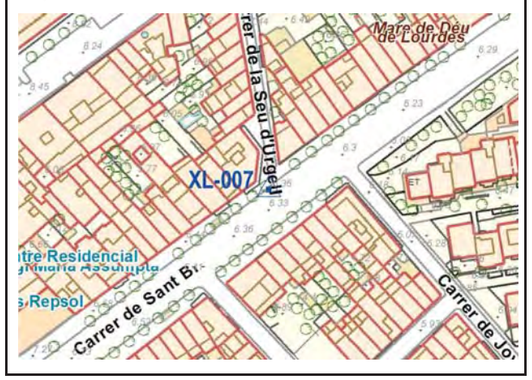
Situació

Al Carrer de Sant Bru, a la confluència amb el Carrer de la Seu d´Urgell, a la peça de vorada de gual.

Croquis de situació

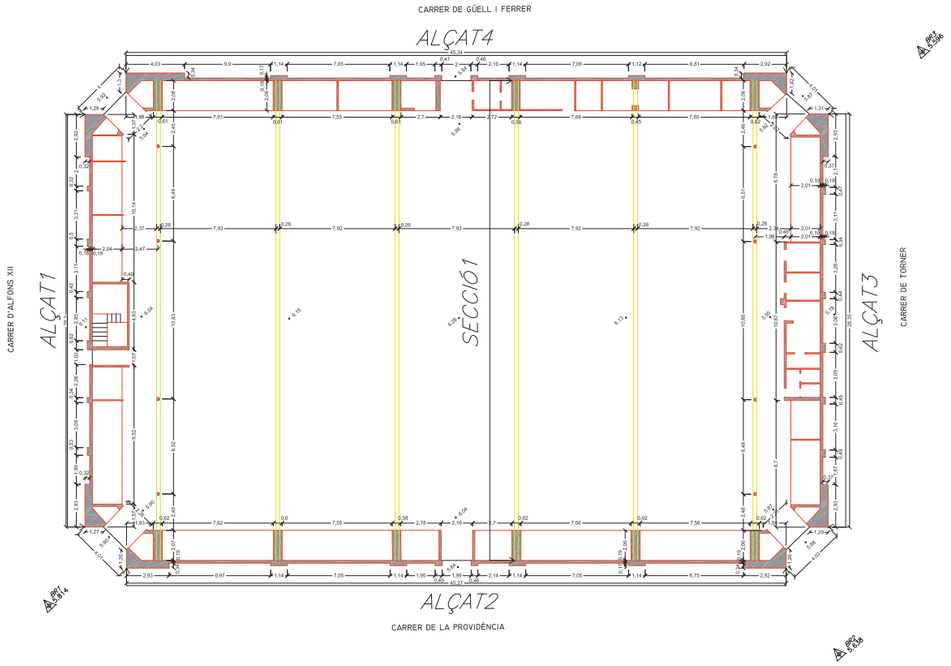


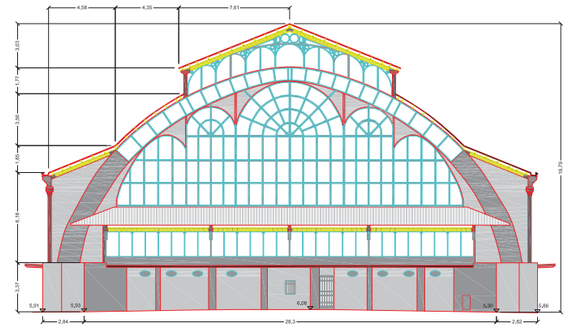
Mapa

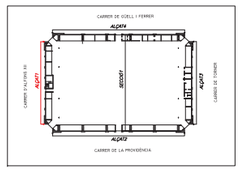


© Àrea Metropolitana de Barcelona - c. 62, núm. 16-18 - Zona Franca - 08040 Barcelona - Tel. 93 223 51 51 - geoportalcartografia.amb.cat

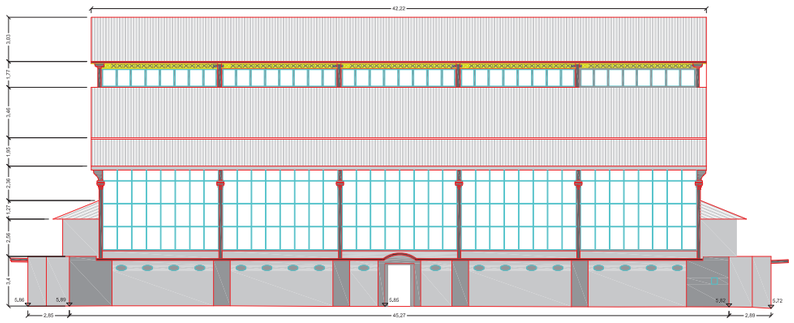
PLÀNOLS

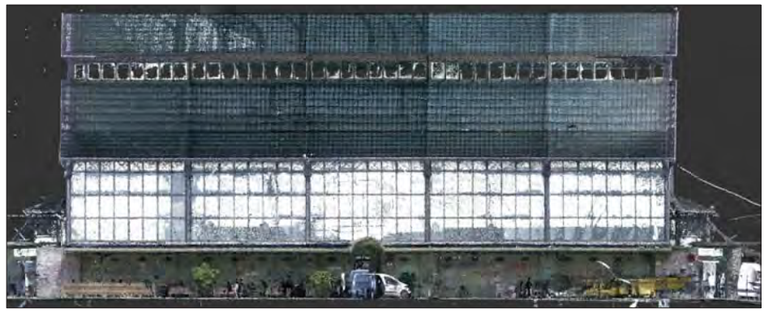


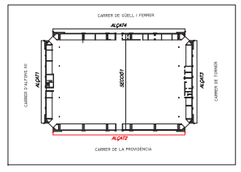




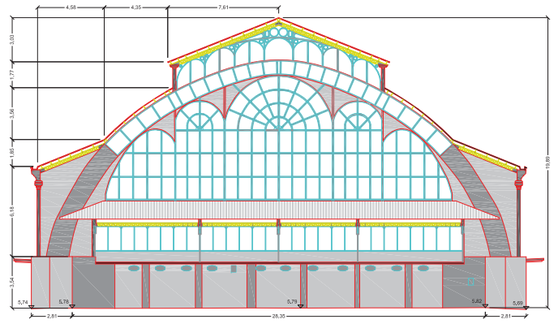
AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	DIRECTOR DEL PROJECTE: Geo Informàtics, Gv. Wenceslao Martínez, nº 125, entlo. 4ª, 08018 Barcelona, Tel. 934 192 823, info@geoinformatics.com, www.geoinformatics.com	CONSULTOR: Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE: Alxecament topogràfic del Mercat de Torner, a Badalona.	CLAU: 01700-00 EXP-901588/22	ESCALES: 1 / 100, 1 / 200 ORIGINALS; 0 1,25 2,5 5 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA	DATA: JULIOL 2022 NOM FITXER: 1700-MercatTornerBadalona.dwg	PLÀNOL NÚM.: 1 FULL 1 DE 2
AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	DIRECTOR DEL PROJECTE: Geo Informàtics, Gv. Wenceslao Martínez, nº 125, entlo. 4ª, 08018 Barcelona, Tel. 934 192 823, info@geoinformatics.com, www.geoinformatics.com	CONSULTOR: Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE: Alxecament topogràfic del Mercat de Torner, a Badalona.	CLAU: 01700-00 EXP-901588/22	ESCALES: 1 / 100, 1 / 200 ORIGINALS; 0 1,25 2,5 5 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ALÇAT 1	DATA: JULIOL 2022 NOM FITXER: 1700-MercatTornerBadalona.dwg	PLÀNOL NÚM.: 2 FULL 2 DE 2

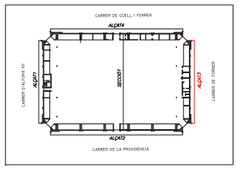




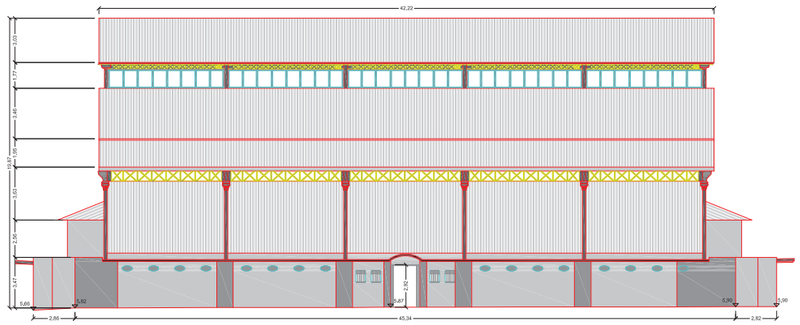


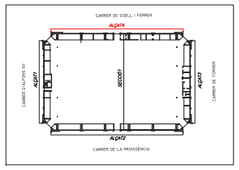
AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	DIRECTOR DEL PROJECTE: Geo Informàtics, c/ major 123, edifs. 4i 5, 08755 Castellbisbal, tlfn. 934 782 825, www.geoinformatics.com	CONSULTOR: Otmar Brunner	TITOL DEL PROJECTE: Alsecament topogràfic del Mercat de Torner, a Badalona.	CLAU: 01700-00 EXP-801588/22	ESCALES 1 / 100 1 / 200 ORIGINALS; 0 1,25 2,5 5 GRAFIQUES	NOM DEL PLANOL: ALÇAT 2	DATA: JULIOL 2022; NOM FITXER: 1700-MercatTornerBadalona.dwg	PLANOL NOM. 3; FULL 1 DE 1



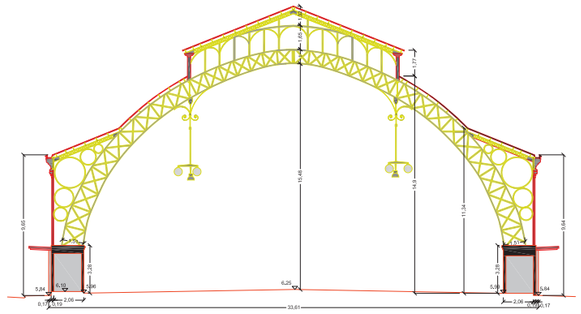


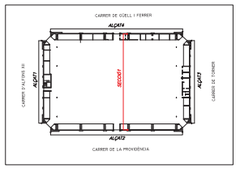
AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	DIRECTOR DEL PROJECTE: Geo Informàtics, c/ major 123, edifs. 4i 5, 08755 Castellbisbal, tlfn. 934 782 825, www.geoinformatics.com	CONSULTOR: Otmar Brunner	TITOL DEL PROJECTE: Alsecament topogràfic del Mercat de Torner, a Badalona.	CLAU: 01700-00 EXP-801588/22	ESCALES 1 / 100 1 / 200 ORIGINALS; 0 1,25 2,5 5 GRAFIQUES	NOM DEL PLANOL: ALÇAT 3	DATA: JULIOL 2022; NOM FITXER: 1700-MercatTornerBadalona.dwg	PLANOL NOM. 4; FULL 1 DE 1





AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	DIRECTOR DEL PROJECTE: Geo Informàtics, c/ major 123, edifs. 4ª 08191 Rubí (Barcelona) tfns. 934 192 825 info@geoinformatics.com www.geoinformatics.com	CONSULTOR: Ottmar Brunner	TITOL DEL PROJECTE: Alsecament topogràfic del Mercat de Torner, a Badalona.	CLAU: 01700-00 EXP-801588/22	ESCALES 1 / 100 1 / 200 ORIGINALS; 0 1,25 2,5 5 2,5 GRAFIQUES	NOM DEL PLANOL: ALÇAT 4	DATA: JULIOL 2022; NOM FITXER: 1700-MercatTornerBadalona.dwg	PLANOL NOM.: 5; FULL 1 DE 1





AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	DIRECTOR DEL PROJECTE: Geo Informàtics, c/ major 123, edifs. 4ª 08191 Rubí (Barcelona) tfns. 934 192 825 info@geoinformatics.com www.geoinformatics.com	CONSULTOR: Ottmar Brunner	TITOL DEL PROJECTE: Alsecament topogràfic del Mercat de Torner, a Badalona.	CLAU: 01700-00 EXP-801588/22	ESCALES 1 / 100 1 / 200 ORIGINALS; 0 1,25 2,5 5 2,5 GRAFIQUES	NOM DEL PLANOL: SECCIÓ 1	DATA: JULIOL 2022; NOM FITXER: 1700-MercatTornerBadalona.dwg	PLANOL NOM.: 6; FULL 1 DE 1

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

FOTOGRAFIA 1

FOTOGRAFIA 2

FOTOGRAFIA 3

FOTOGRAFIA 4

FOTOGRAFIA 5

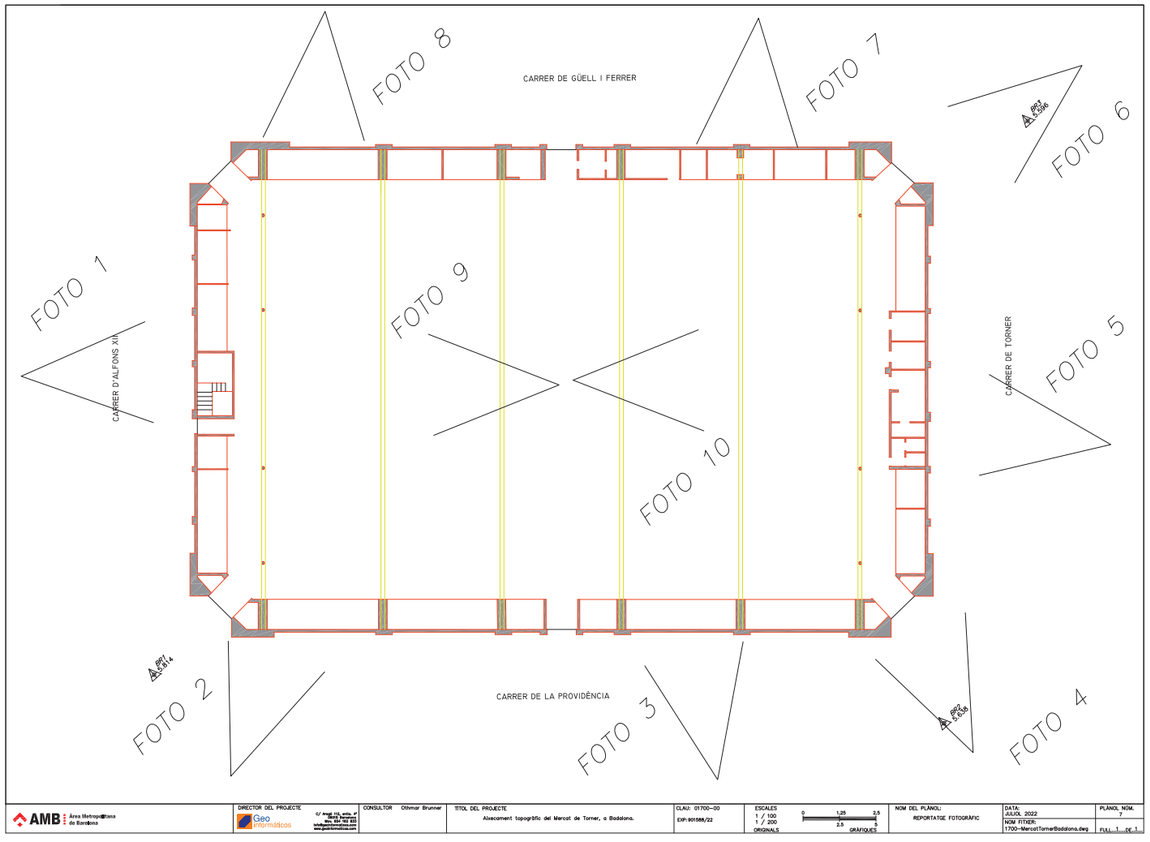
FOTOGRAFIA 6

FOTOGRAFIA 7

FOTOGRAFIA 8

FOTOGRAFIA 9

FOTOGRAFIA 10



TOUR VIRTUAL

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL MERCAT DE TORNER, A BADALONA

Exp. 901588/22
CLAU: 01700-00

Link Tour virtual:

https://www.geoinformaticos.com/material/Tour/1700/

ANNEX

ANNEX 1: FITXA D'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

Dades generals

Codi: **901588/22**

Nom de l'aixecament: **AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL MERCAT DE TORNER, A BADALONA**

Municipi: Badalona

Superfície: 1.716m^2

Nom de l'empresa: Geoinformáticos S.L.P.

Dades de camp i de referència:

Data de camp: Juny 2022

Sistema de referència geodèsic: European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89)

Projecció cartogràfica: Projecció Cilíndrica Conforme Universal Transversa de Mercator (U.T.M.) 31 Nord

Sistema de referència altimètric: Model geoidal EGM08D595

Vèrtexs geodèsics emprats: XL-007

Instruments i mètodes emprats

Mètodes de topografia clàssica: Làser Escàner.

Mètodes GNSS: VRS

Instruments emprats: LEICA BLK360, LEICA TCRP-1203+, Topcon Hiper SR.

Nom dels operaris: O.B. i I.A.

Mètodes de càlcul i ajust

Software de descàrrega i procés de les dades: Trimble Geomatic Office, Cremmer Comander.

Software d'ajust: Trimble Geomatic Office

Software de dibuix: AutoCad 2018

Software de càlcul de l'MDT: MDT 7.5

Certificat del colimador

Certificado 180222001 colimador la pobla 2018:

https://issuu.com/instop/docs/certificado_180222001_-_colimador_l/2

Certificat del colimador Instop 2017:

https://issuu.com/instop/docs/17071900-1

when it has to be **right** Leica Geosystems

Leica Geosystems

Calibration Certificate Blue

Calibration Certificate Blue without measurement values issued by Authorised Service Centre

Product	BLK360	**Certificate No.**	3502314-26012022
Article No.	850000	**Inspection Date**	26.01.2022
Serial No.	3502314	**Order No.**	501481087
Equipment No.	8033047	**PO No.**	8401353/00010
Issued by	Authorised Service Centre Leica Geosystems AG Heerbrugg Schweiz	**Ordered by**	Leica Geosystems, s.l. Barcelona Spanien
		Customer	GEOINFORMATICOS, S.L. BARCELONA Spanien

Compliance

The Calibration Certificate Blue without measurement values issued by Authorised Service Centre corresponds to the Producer Inspection Certificate O in accordance with DIN 55 350 Part 18-4.2.1.

Certificate

We hereby certify that the product described has been tested and complies with the specifications of the product. The test equipment used is traceable to national standards or to recognized procedures. This is established by our Quality Management System, audited and certified to ISO 9001.

Leica Geosystems AG 26.01.2022

Certificate No. 3502314-26012022
Article No. 5003367
This Certificate may not be reproduced other than in full except with prior written approval of the issuing authority.

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
9435 Heerbrugg
Switzerland
Telephone +41 71 / 727 31 31
www.leica-geosystems.com

INSTOP

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN Y CONTROL

Nº de certificado: 029315

Instrumento: ESTACIÃ"N TOTAL
Modelo: TCRP1203+
Nº Serie: 261192

Expedido a: GEOINFORMÁTICOS, SL
Fecha revisión: 22-12-2021
Próxima revisión: 21-12-2022
Técnico: 5000

www.instop.es

Proceso de Verificación y Control:

El instrumento ha sido verificado y controlado conforme a los procedimientos establecidos por el fabricante en el manual del instrumento en cuestión

Resultados:

Temperatura durante la verificación (ºC): 21

	Registro Entrada	Tolerancia	Registro de Salida	Incertidumbre (K=2)
Desviación Hz (Gon)	0.0008	0,0010	0.0006	0.0005
Desviación Vt (Gon)	0.0023	0.0010	0.0007	0.0005
Eje de muñones	SI	SI/NO	SI	0.5
Desviacion distancia (mm) (Distanciometro Infrarrojo)	0.9	1mm + 1.5ppm	0.9	0.3

Patrones empleados:

El proceso de medida ha sido realizado conforme el procedimiento CEM-DI-039

Con el Certificado de Calibración **Nº 2021031001**

Colimador de Ejes: LEICA /381546 N/S 9696 (Incertidumbre asociada con el patrón: 0,0005 gon)

LEICA TCA2003 n/s. 442095 (Resolución del instrumento 0,01 mg)

Instrumento utilizado para la calibración del colimador

Comentarios:

Incertidumbres calculadas con un nivel de confianza del 95% (k=2)
Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones y poseen trazabilidad a patrones nacionales o a patrones nacionales extranjeros
No se permite la reproducción parcial de este certificado sin la aprobación por escrito de Instop SLU

Queda en el Propietario Usuario de [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Leica Geosystems
C/ Narcis Monturiol, 14
Pol. Ind. Plans d'Arau
08787 La Pobla de Claramunt. (BCN)

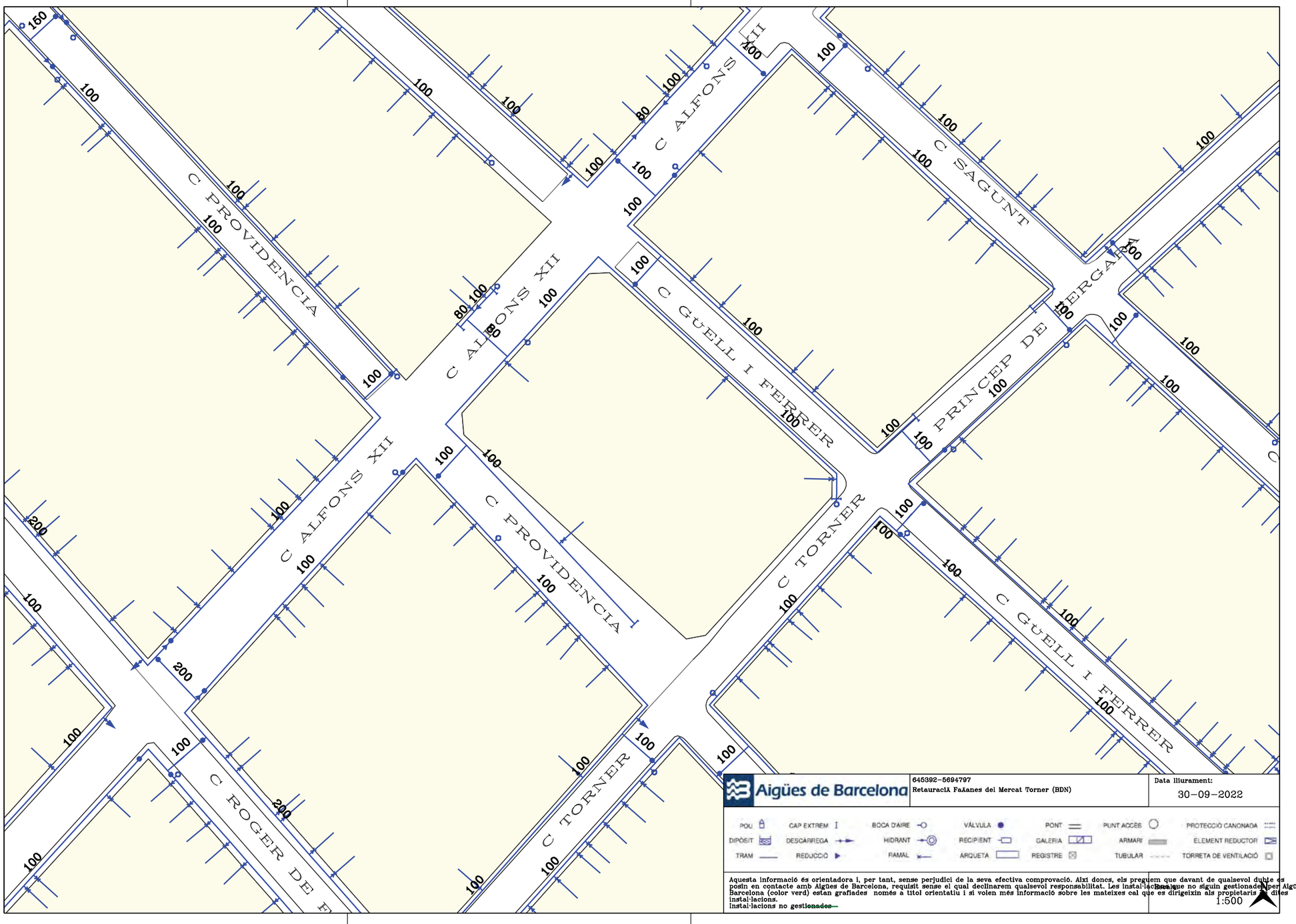
Josep Colén Ortego - Ingeniero Técnico Industrial
(Técnico acreditado por Leica Geosystems AG)

AN2 SERVEIS AFECTATS

1. INTRODUCCIÓ

El present annex te per objecte ser un document informatiu dels serveis existents a l'àmbit de projecte i els serveis afectats pel projecte d'adequació del Mercat Torner a Badalona.
L'AMB ha facilitat les informacions referents als serveis existents en l'àmbit del projecte. No hi ha cap tipus d'afectacions a l'àmbit del projecte. No es realitzaran escomeses noves i es mantindran les existents.
A continuació es llisten les xarxes existents que es situen en proximitat a l'àmbit de projecte :

- Xarxa d'aigua
- Xarxa d'electricitat
- Xarxa de gas
- Xarxa ONO
- Xarxa de Telefònica



Aigües de Barcelona

645392-5694797

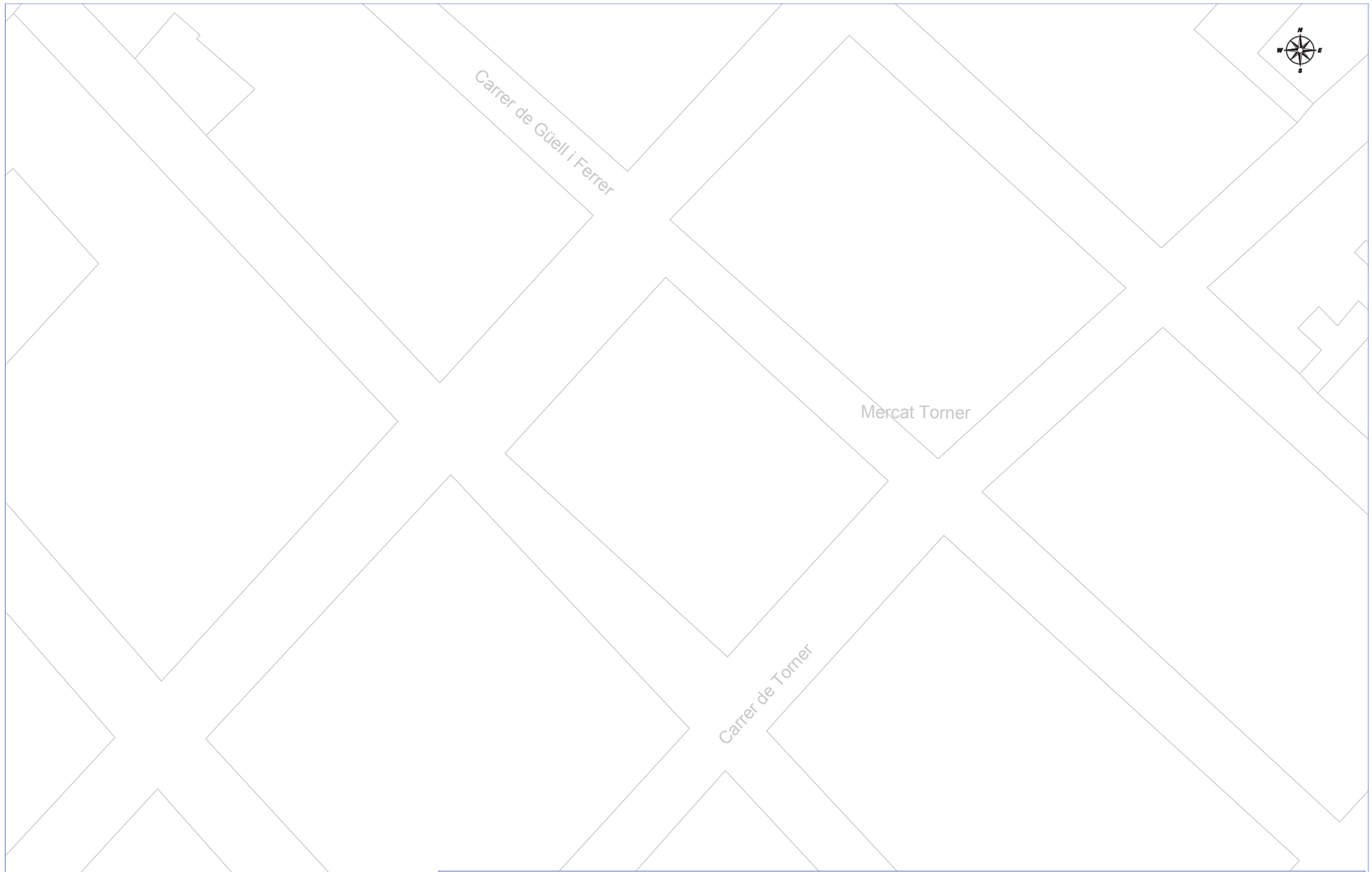
Retauració FaÇanes del Mercat Torner (BDN)

Data lliurament:
30-09-2022

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · FIAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500



SERVICIOS AFECTADOS: NºSolicitud: 645392 - 5694797 Solicitante: Jonatan Álvarez Peña Descripción: Retauració Façanes del Mercat Torner (BDN)

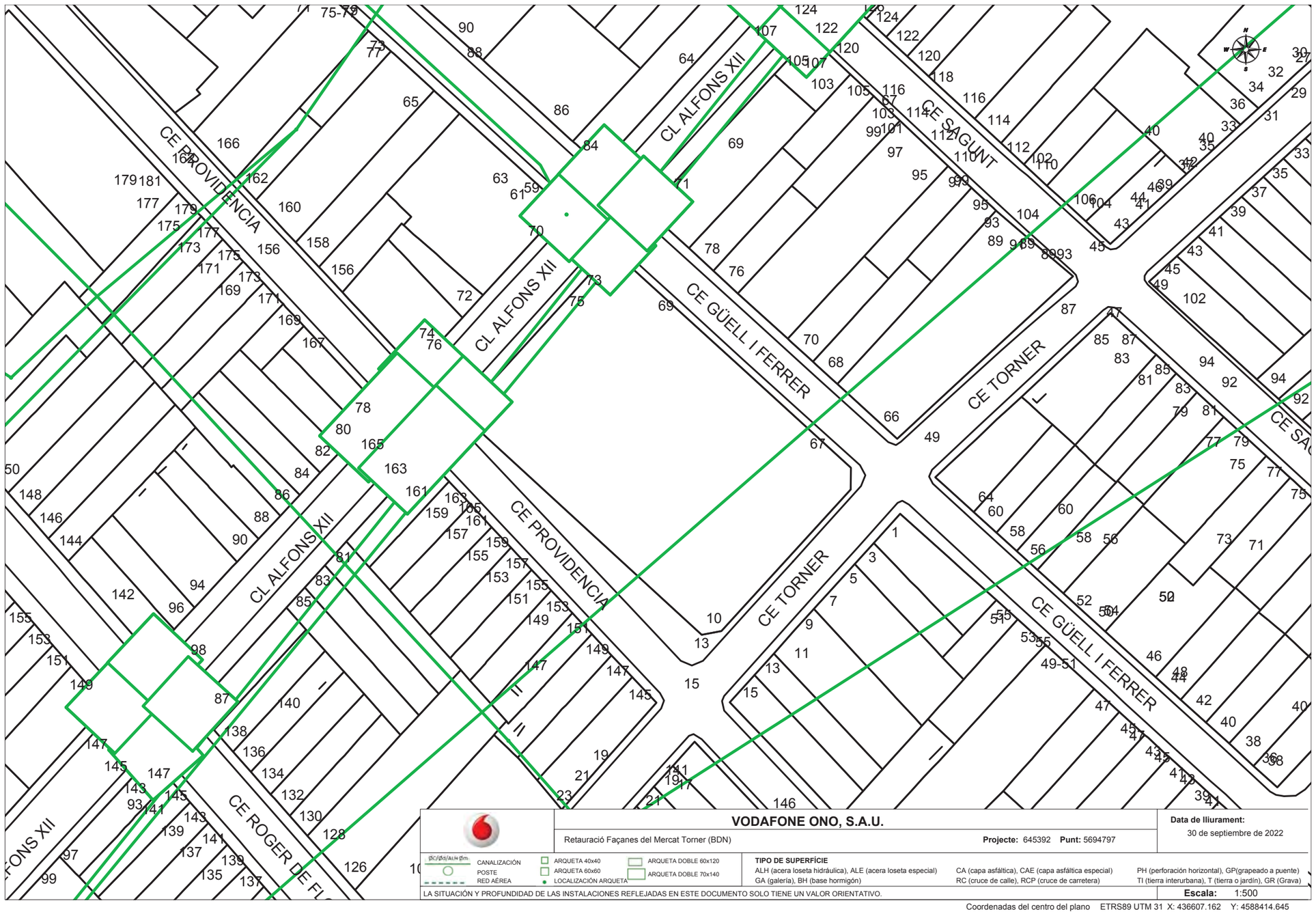
AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

RED DE SANEAMIENTO

La situación de las instalaciones gestionadas por Aigües de Barcelona que aparecen reflejadas en el plano es orientativa. La información aquí descrita corresponde a la existente en nuestros archivos y puede no reflejar con exactitud su ubicación real. Para más información debe consultarse la carta que les ha sido proporcionada junto a este plano.

Escala: E 1:500

Fecha: 9/30/2022



VODAFONE ONO, S.A.U.

Retauració Façanes del Mercat Torner (BDN) — **Projecte:** 645392 **Punt:** 5694797

Data de lliurament: 30 de septiembre de 2022

CANALIZACIÓN · POSTE · RED AÉREA · ARQUETA 40x40 · ARQUETA 60x60 · LOCALIZACIÓN ARQUETA · ARQUETA DOBLE 60x120 · ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE

ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente), GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

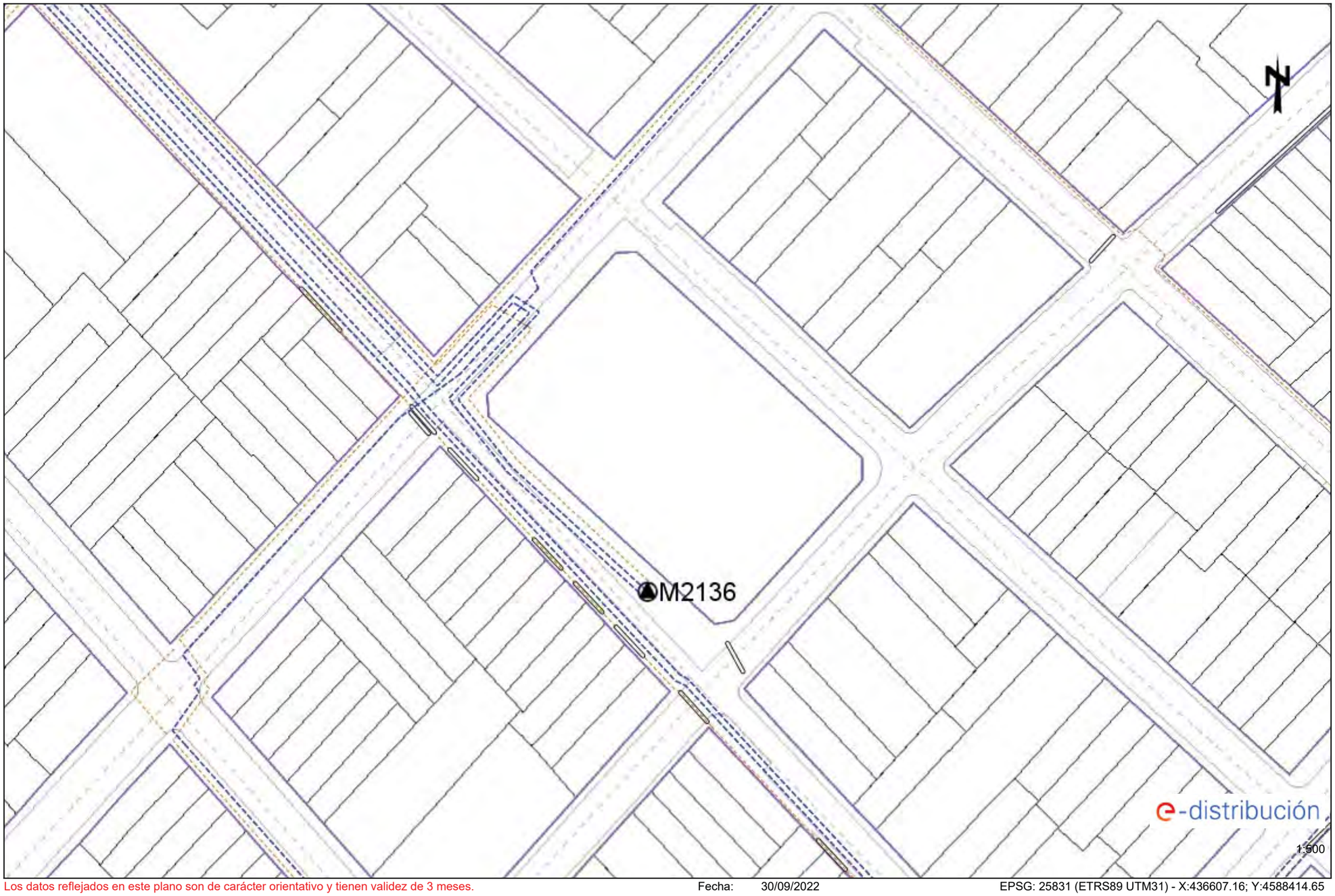
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 436607.162 Y: 4588414.645

Ref: 645392 - 16633589

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



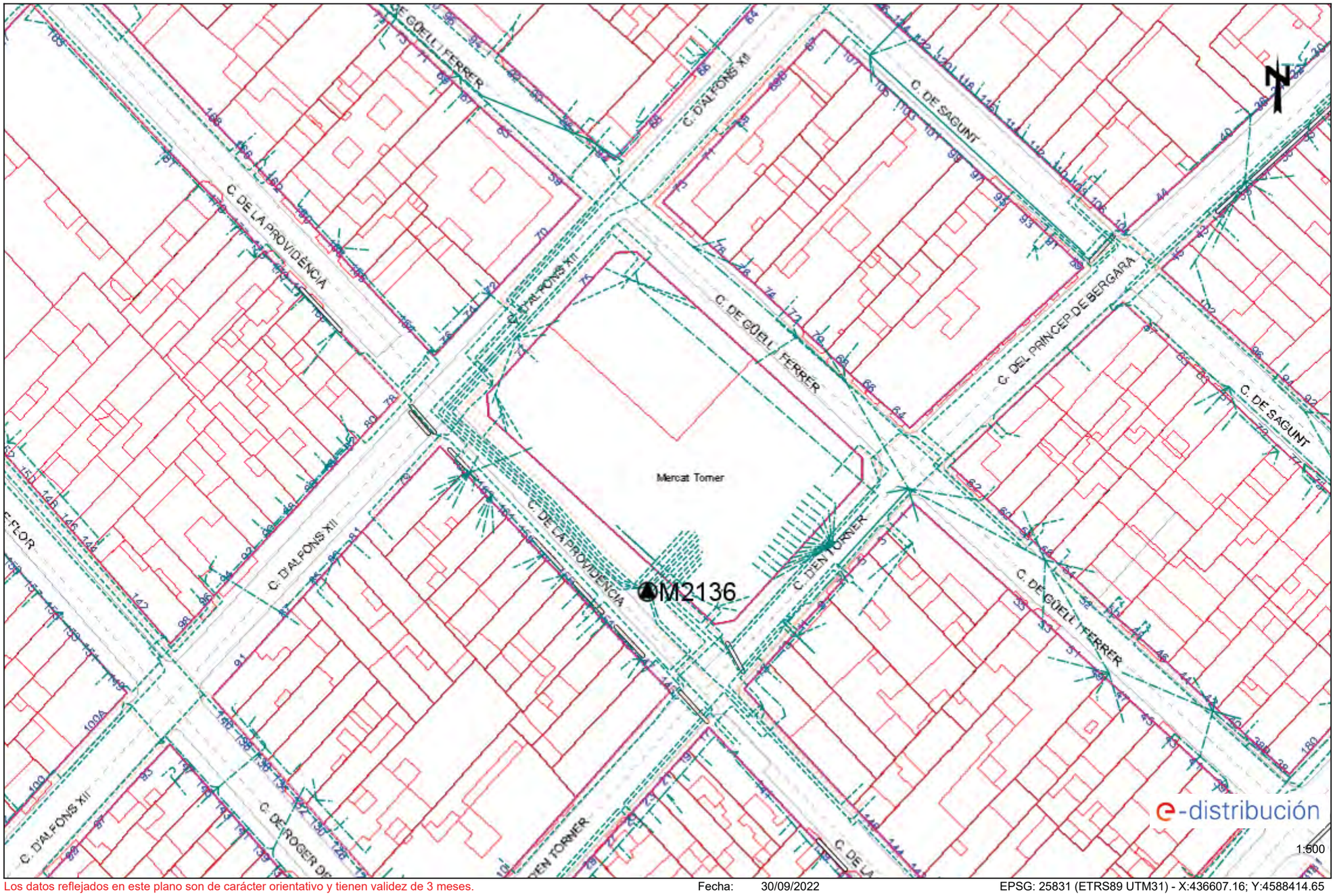
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 30/09/2022

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:436607.16; Y:4588414.65

Ref: 645392 - 16633589

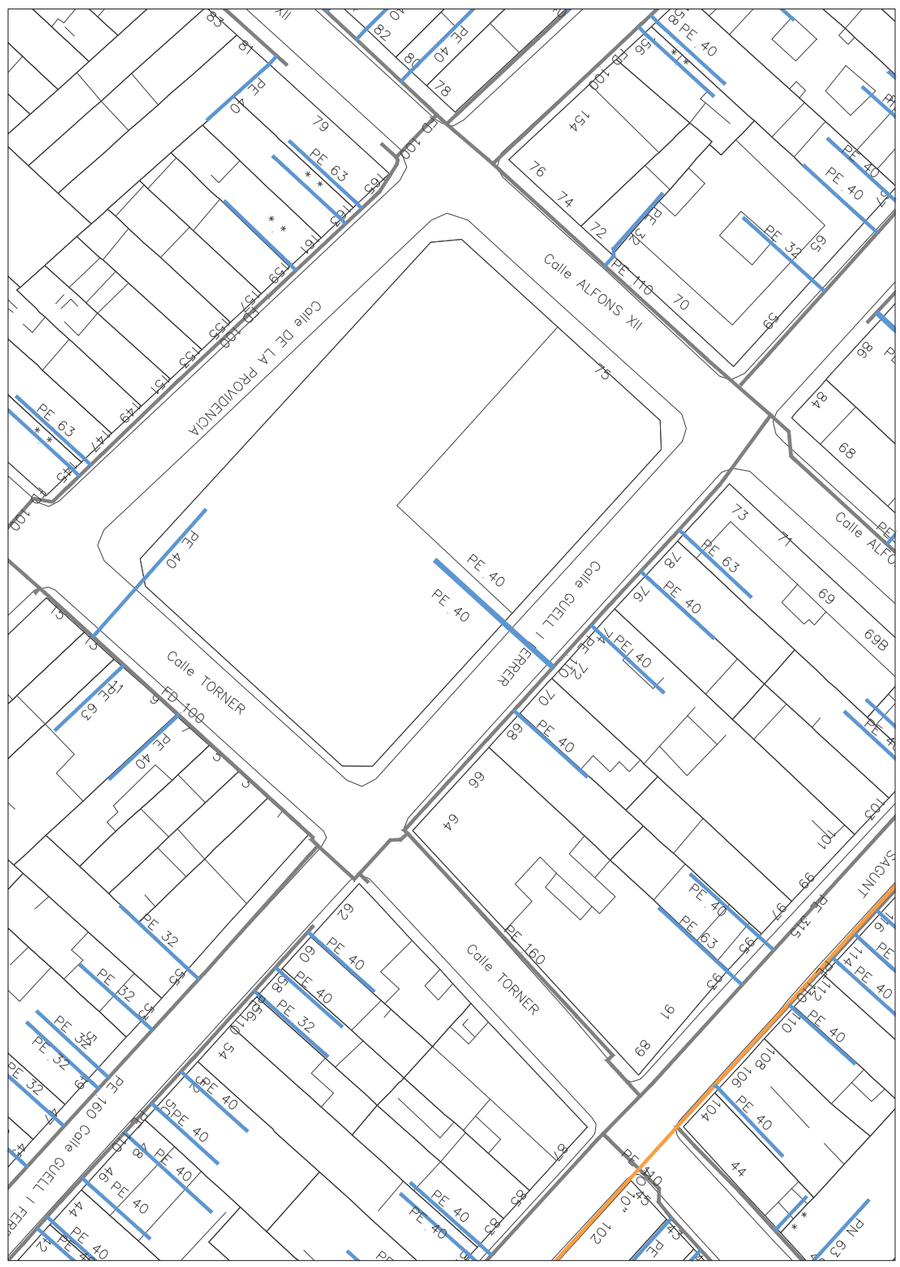
Plano: AFECTACIÓN BT



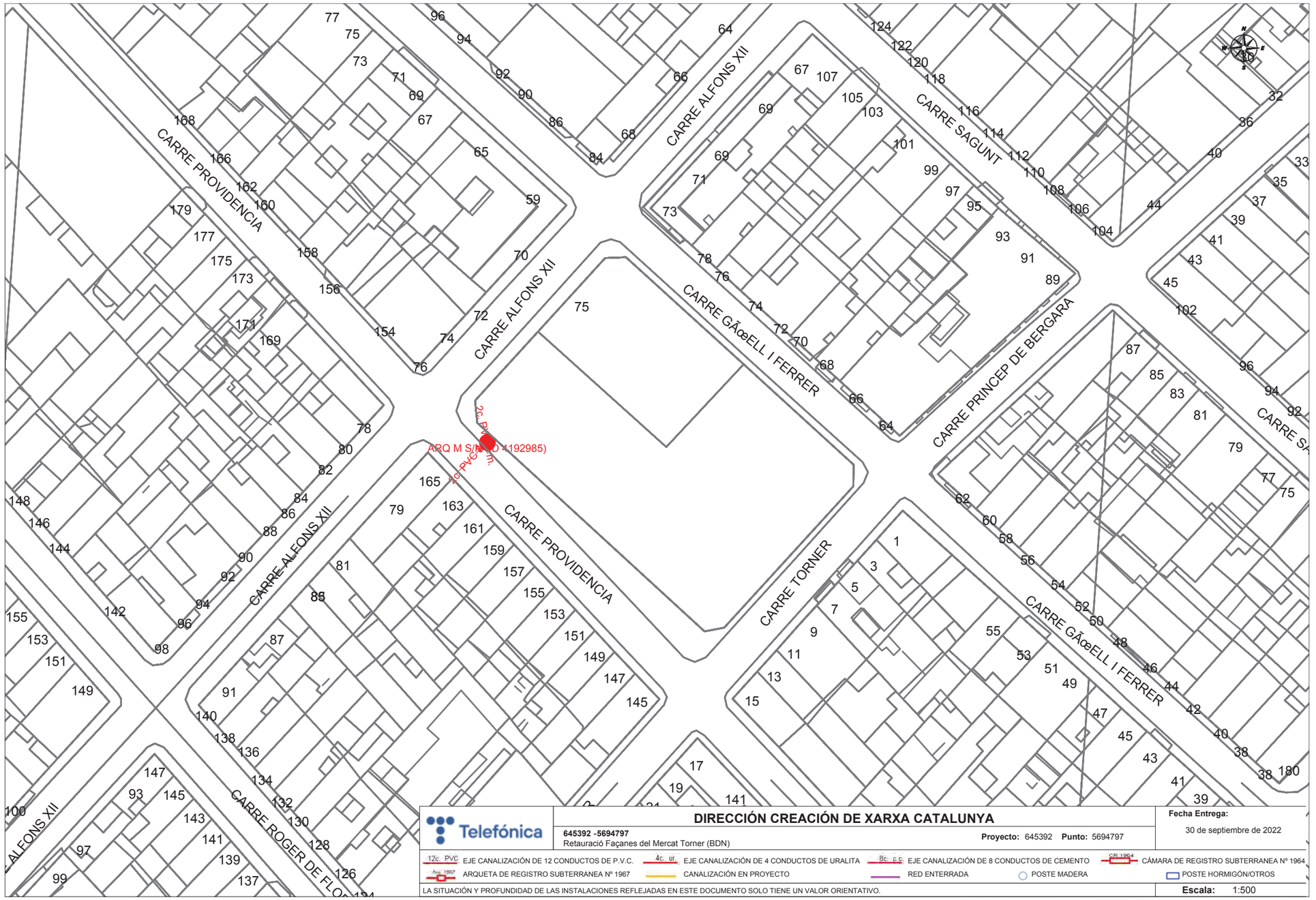
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 30/09/2022

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:436607.16; Y:4588414.65


Calle ALFONS XII
Calle DE LA PROVIDENCIA
Calle TORNER
Calle GUELL I FERRER
Calle TORNER
PE 40
PE 63
PE 32
PE 160
PE 110
PE 125
PE 140
PE 315
PE 400
FD 100
FD 160
PN 63
75
79
78
154
76
74
72
70
68
66
64
62
60
58
56
54
52
50
44
46
69
69B
71
73
84
86
88
90
91
93
95
97
99
101
103
104
106
108
110
112
114
116
102

CARRE ALFONS XII
CARRE GUELL I FERRER
CARRE PRINCEP DE BERGARA
ALFONS XII
CARRE PRINCESA EULALIA
M2136
CARRE LLORENS
CARRE



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

645392 -5694797
Retauració Façanes del Mercat Torner (BDN)

Proyecto: 645392 **Punto:** 5694797

Fecha Entrega:
30 de septiembre de 2022

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 436607.162 Y: 4588414.645

AN3 CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA

MEMÒRIA DE CÀLCUL

DESCRIPCIÓ DE LA ESTRUCTURA CALCULADA

Es tracta d'una intervenció puntual de condicionament i modificació de l'envolvent, en mercat municipal. Per tant, la intervenció estructural és puntual i no modifica la configuració general de l'estructura de l'edifici. Es tracta d'una sèrie d'estintolaments en façana per reordenació d'accessos i elements ornamentals, a més d
e l'execució d'una façana amb mur cortina nou, pel qual es fa una comprovació de resistència de la seva estructura front les accions del vent.
La intervenció no incrementa, per tant, les càrregues als elements estructurals, ni tampoc a la fonamentació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Pel càlcul de l'estructura s'han aplicat els criteris del CTE.
Per les consideracions de càrregues s'ha seguit les indicacions del CTE DB SE AE, malgrat no tractar-se d'una intervenció d'obra nova.
Els perfils d'estructura metàl·lica donen compliment als criteris del Codi Estructural.
La norma sísmica, la NSCE-02, no és d'aplicació degut al seu emplaçament i al tipus d'intervenció.

ACCIONS

ACCIONS GRAVITATORIES:
Per quantificar les càrregues a considerar en els forjats i altres elements a estintolar existents, s'han aplicat els criteris del CTE DB SE AE, i en funció de les característiques dels elements, s'han aplicat pesos de referència. Així, les càrregues aplicades són les indicades en el següent quadre:

COBERTA NOVA ZONES ACCESSOS	Pes propi	190 kg/m2
	Càrregues mortes	100 kg/m2
	Sobrecàrrega d'ús	100 kg/m2
	TOTAL	**390 kg/m2**

Les càrregues lineals considerades han estat:
Pes propi del mur cortina en suport a la zona afectada: 500 kg/ml

ACCIONS DEL VENT:
Per la zona de l'edificació es considera una càrrega de vent bàsica de 52 kg/m2. El coeficient d'exposició es de 1.75 i els coeficients de pressió i succió son 0.8 y 0.7 respectivament. Per tant, es considera, en façana nova, una pressió de vent de 72.80kg/m2 i una succió de vent de 63.70 kg/m2.

ACCIONS REOLÒGIQUES:
Per les característiques de l'estructura calculada i les dimensions de l'edifici en general, aquestes accions no s'han tingut en compte.

ACCIONS SÍSMIQUES:
Es tracta d'un edifici d'importància normal segons classificació e la NCSE-02, amb ús comercial. Segons definició de la pròpia norma (article 1.2.2) l'ús comercial s'ha de considerar d'importància normal, donat que, encara que pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, no es tracta d'un servei imprescindible que pugui donar lloc a efectes catastròfics.
En l'edifici l'actuació es puntual, i no afecta al total de l'estructura.
Està situat a Badalona, Barcelona, amb una acceleració sísmica bàsica de 0.04g.
Per tot això, i en aplicació de la Norma NCSE-02, no són d'aplicació els criteris descrits en aquesta normativa.
En qualsevol cas, en aplicació del punt 1.2.1, àmbit d'aplicació, els elements modificats presenten uns nivells de seguretat front l'acció sísmica superiors als que posseeixen els elements estructurals originals.

COMBINACIÓ D'ACCIONS:
El càlcul dels elements a comprovar s'ha realitzat considerant-los elements lineals elàstics. Les combinacions considerades son les de E.L.U. per formigó tant en forjats com en fonamentació, per acer en bigues i pilars i per fusta en bigues:

E.L.U. de ruptura. **Acer laminat: CTE DB-SE A i CE**

Situacions no sísmiques

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj} + \gamma_{Q1}\Psi_{p1}Q_{k1} + \sum_{i>1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

Situació 1: Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (□)		Coeficients de combinació (□)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (□p)	Acompanyament (□a)
Carrega	0.80	1.35	1.00	1.00
Sobrecarrega (Q)	0.00	1.50	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.50	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.50	1.00	0.50

JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Es tracta d'una intervenció en edifici existent, per modificació d'accessos i execució de nova façana. És per tant, una intervenció puntual, que no modifica cap elements preexistent de l'estructura general. Es tracta d'implementar alguns nous elements estructurals per modificació dels accessos a l'edifici, així com comprovar/reforçar elements estructurals existents de façana, per la implementació d'un nou tancament.
Per la naturalesa d'aquesta intervenció, s'utilitza estructura metàl·lica per la intervenció de modificació puntual de l'estructura. S'utilitzen perfils normalitzats d'acer laminat per estintolaments i creació de nous elements de cobert en accessos, i forjats mixtes amb xapa grecada com encofrat perdut i llosa de formigó armat. S'opta per la solució dels forjats mixtes perquè, al permetre certa variabilitat en l'adaptació perimetral, en el moment d'abocar el formigó, permet adequar els

elements nous a les característiques constructives dels elements existents, amb els quals es comparteix impermeabilització i revestiment. Tanmateix, el pes propi del sistema (inferior als 200 kg/m2) es pot considerar equivalent a l'existent fins ara, considerant la configuració original i la modificada/afegida en la reforma de finals del segle XX. Per tant, el pes del sistema ni condiciona ni afecta elements existents de l'estructura.

MÈTODE DE CÀLCUL

Es dimensionen els elements metàl·lics d'acord amb els criteris del Codi Estructural, i també del Codi Tècnic d'Edificació, determinant-se coeficients d'aprofitament i deformacions, així com l'estabilitat d'acord amb els principis de mecànica racional i la resistència de materials.
Es realitza un càlcul elàstic i lineal de primer ordre, admetent-se localment plastificacions d'acord amb la norma en vigor.
L'estructura se suposa sotmesa a accions externes, ponderant-se per la obtenció dels coeficients d'aprofitament i comprovació de les seccions, i sense majorar per les comprovacions de deformacions, d'acord amb els límits d'esgotament de tensions i límits de fletxa establerts.
Pel càlcul dels elements comprimits es té en compte el pandeig per compressió, i pels elements flectats, el pandeig lateral, d'acord amb la norma en vigor.

CÀLCUL PER ORDINADOR:
Per fer tots aquests càlculs, s'ha utilitzat programes de càlcul específics, en aquest cas CYPE 3D, en la versió 2023.d.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

Tal com s'ha descrit, l'estructura es conforma amb estructura metàl·lica i sostres mixtos de formigó i acer conformat. Les característiques mecàniques de càlcul son les següents:

	RESISTÈNCIA DE CÀLCUL DEL MATERIAL
Maó paret resistent existent	10kg/cm2
Perfil metàl·lic, acer S-275-JR	2300 kg/cm2

LIMITACIONS DE FLETXA

En compliment de la normativa en vigor, per estructures com la present, les limitacions de fletxa o deformació són les següents:

Per les estructures d'acer d'estintolament:
Deformació instantània: L/500
Fletxa a termini infinit: L/300
Fletxa activa: L/400

CONTROL D'EXECUCIÓ DE L'ESTRUCTURA D'ACER

El control de l'execució de l'estructura i dels elements que la conformen, ha de donar compliment als criteris del Codi Estructural i la UNE EN-1090-1.
Tots els elements que conformin l'estructura han de disposar de marcatge CE segons UNE EN -1090.
Encara que es tracta d'una intervenció puntual, al realitzar-se elements d'obra nova en estructures en zones amb pas de usuaris considerable, es considerarà, segons UNE EN-1090-1 que la classe d'execució d'aquesta estructura serà EXC2. Això implica que s'ha de disposar de la traçabilitat de tots els materials que conformen l'estructura, amb registres, certificats, documents d'inspecció, etc. També caldrà disposar de documentació dels soldadors i els equips emprats, així com els consumibles, tant a taller com a obra.
En aplicació del Codi Estructural, i tenint en consideració el grau d'intervenció en l'edifici, el nivell del risc de fallida, es classifica el control d'execució com a classe 2 (segons taula 91.1), donat que:

- El nivell pel tipus d'estructura es CC2
- L'ús es considera SC1, per tractar-se d'una estructura sotmesa a accions estàtiques.
- La categoria d'execució es PC1 pel tipus d'acer i pel tipus d'unions.

Per tant, el nivell de control d'execució (segons taula 14.3) ha de ser normal.

En resum, i en aplicació tant del codi estructural com del a UNE EN-1090, els materials emprats en l'estructura han de tenir marcatge CE, el taller que subministra i munta les parts de l'estructura ha de tenir un distintiu de qualitat oficialment reconegut, el soldador o soldadors han d'estar degudament homologats pel tipus de soldadura que hagin d'executar, tant a taller com a obra. Caldrà disposar d'un coordinador de soldeig que disposi de titulació equivalent a tècnic especialista. El programa de control de qualitat haurà de relacionar tots els punts d'unió, ja sigui cargolada o soldada, que s'han de controlar, preferiblement amb líquids penetrants o ultrasons.

FONAMENTACIÓ

En tractar-se d'una intervenció en edifici existent, sense augment de volum, ni canvi d'ús, en el que per tant, no es modifica l'estat de les càrregues, no hi ha intervenció en la fonamentació.

COMPROVACIÓ RESISTÈNCIA PERFILS

Comprovació de resistència										
Barra	h (%)	Posició (m)	Esforços pèssims						Origen	Estat
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N2/N4	72.19	1.836	0.000	0.000	0.000	0.000	0.718	0.000	G	Compleix
N5/N1	10.65	0.000	0.000	0.000	0.803	-0.031	-0.230	0.000	G	Compleix
N7/N5	25.32	0.000	0.000	0.000	-0.017	0.073	0.248	0.000	G	Compleix
N7/N6	26.43	0.000	0.000	0.000	0.017	-0.077	0.247	0.000	G	Compleix
N6/N8	11.73	0.000	0.000	0.000	0.814	0.034	-0.243	0.000	G	Compleix
N3/N9	26.29	1.279	-0.050	0.000	-0.472	0.000	0.617	0.000	G	Compleix
N9/N10	26.29	0.000	-0.050	0.000	0.590	0.000	0.617	0.000	G	Compleix
N11/N12	25.56	1.191	-0.048	0.000	-0.494	0.000	0.600	0.000	G	Compleix
N12/N13	25.56	0.000	-0.048	0.000	0.568	0.000	0.600	0.000	G	Compleix

Comprovació de resistència										
Barra	h (%)	Posició (m)	Esforços pèssims						Origen	Estat
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N15/N13	22.58	2.930	-1.147	0.028	0.046	0.000	-0.089	-0.054	G	Compleix
N14/N10	23.34	2.930	-1.168	-0.028	0.048	0.000	-0.093	0.055	G	Compleix
N10/N13	9.84	1.276	-0.041	0.000	0.000	0.000	0.272	0.000	G	Compleix
N9/N12	37.08	1.607	0.000	0.000	0.000	0.000	0.853	0.000	G	Compleix
N16/N17	55.84	0.000	0.000	0.000	2.010	0.000	2.243	0.000	G	Compleix
N18/N19	43.30	0.000	0.000	0.000	-4.695	0.000	-5.234	0.000	G	Compleix

COMPROVACIÓ DE DEFORMACIONS

Fletxes								
Grup	Fletxa màxima absoluta xy Fletxa màxima relativa xy		Fletxa màxima absoluta xz Fletxa màxima relativa xz		Fletxa activa absoluta xy Fletxa activa relativa xy		Fletxa activa absoluta xz Fletxa activa relativa xz	
	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)
N2/N4	0.000 -	0.00 L/(>1000)	1.836 1.836	7.51 L/488.9	0.000 -	0.00 L/(>1000)	1.836 1.836	4.34 L/846.6
N5/N1	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.581 0.581	0.06 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.581 0.581	0.03 L/(>1000)
N7/N5	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.595 0.595	0.02 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.595 0.595	0.01 L/(>1000)
N7/N6	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.385 0.385	0.01 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.385 0.385	0.01 L/(>1000)
N6/N8	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.548 0.548	0.05 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.548 0.548	0.03 L/(>1000)
N3/N10	1.471 1.471	0.01 L/(>1000)	1.279 1.279	2.28 L/(>1000)	1.471 1.471	0.00 L/(>1000)	1.279 1.279	1.28 L/(>1000)
N11/N13	1.384 1.384	0.01 L/(>1000)	1.191 1.191	2.09 L/(>1000)	1.384 1.384	0.00 L/(>1000)	1.191 1.191	1.18 L/(>1000)
N15/N13	1.884 1.884	0.76 L/(>1000)	1.884 1.884	1.25 L/(>1000)	1.884 1.884	0.43 L/(>1000)	1.884 1.884	0.70 L/(>1000)
N14/N10	1.884 1.884	0.76 L/(>1000)	1.884 1.884	1.30 L/(>1000)	1.884 1.884	0.43 L/(>1000)	1.884 1.884	0.73 L/(>1000)
N10/N13	1.854 1.854	0.00 L/(>1000)	1.236 1.236	1.53 L/(>1000)	1.854 1.854	0.00 L/(>1000)	1.236 1.236	0.86 L/(>1000)
N9/N12	2.812 -	0.00 L/(>1000)	1.607 1.607	8.25 L/389.6	1.808 -	0.00 L/(>1000)	1.607 1.607	4.74 L/678.1
N16/N17	0.000 -	0.00 L/(>1000)	3.770 3.770	14.88 L/506.6	0.000 -	0.00 L/(>1000)	3.770 3.770	3.88 L/(>1000)
N18/N19	0.000 -	0.00 L/(>1000)	3.770 3.770	9.66 L/780.3	0.000 -	0.00 L/(>1000)	3.770 3.770	1.06 L/(>1000)

COMPROVACIÓ DELS PERFILS DE FAÇANA

Comprovació resistent de la biga triangulada existent

Comprovació de resistència										
Barra	□ (%)	Posició (m)	Esforços pèssims						Origen	Estat
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N6/N11	13.48	0.000	0.108	-0.068	0.106	0.004	0.029	-0.130	GV	Compleix
N11/N14	5.68	0.000	-0.019	-0.069	0.076	0.004	0.007	-0.061	GV	Compleix
N14/N16	6.60	1.000	-0.027	-0.054	-0.082	0.003	0.013	0.064	GV	Compleix
N16/N18	11.10	1.000	-0.026	-0.053	-0.087	0.003	0.016	0.117	GV	Compleix
N18/N20	11.13	0.000	-0.048	0.059	0.088	-0.003	0.016	0.117	GV	Compleix
N20/N22	5.96	0.000	-0.059	0.060	0.080	-0.003	0.011	0.058	GV	Compleix
N22/N24	5.59	1.000	-0.022	0.056	-0.075	-0.004	0.007	-0.060	GV	Compleix
N24/N7	12.37	1.000	0.114	0.055	-0.106	-0.004	0.029	-0.115	GV	Compleix
N12/N13	38.98	0.000	0.012	0.715	-0.008	0.002	0.002	0.485	GV	Compleix
N13/N15	48.73	1.000	0.041	0.384	0.023	0.000	-0.007	-0.601	GV	Compleix
N15/N17	54.70	1.000	0.032	0.084	0.005	0.003	0.001	-0.684	GV	Compleix
N17/N19	56.27	0.000	0.048	-0.141	-0.007	-0.001	0.000	-0.704	GV	Compleix
N19/N21	45.36	0.000	0.067	-0.322	-0.019	-0.001	-0.004	-0.563	GV	Compleix
N21/N23	38.59	1.000	0.015	-0.722	0.007	-0.002	0.002	0.480	GV	Compleix
N12/N11	20.56	0.000	-0.080	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	G	Compleix
N13/N14	4.38	0.000	-0.080	0.000	-0.015	-0.002	-0.009	0.000	GV	Compleix
N15/N16	39.87	0.000	-0.155	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	G	Compleix
N17/N18	15.88	0.000	-0.147	0.000	-0.112	0.000	-0.072	0.000	GV	Compleix
N19/N20	32.64	0.000	-0.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	G	Compleix
N21/N22	4.36	0.000	-0.087	0.000	0.004	0.002	0.004	0.000	GV	Compleix
N23/N24	21.02	0.000	-0.081	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	G	Compleix
N12/N25	1.77	0.610	0.118	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	G	Compleix
N25/N6	1.82	0.610	0.121	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	G	Compleix

Comprovació resistent i de deformació dels perfils verticals i horitzontals del mur cortina

Comprovació de resistència										
Barra	h (%)	Posició (m)	Esforços pèssims						Origen	Estat
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
T1	29.67	1.840	-0.687	0.000	-0.097	0.001	0.376	0.000	GV	Compleix
T2	31.97	0.870	-0.493	0.000	0.004	0.001	0.411	0.000	GV	Compleix
T3	27.90	0.000	-0.299	0.000	0.111	0.000	0.362	0.000	GV	Compleix

Fletxes								
Grup	Fletxa màxima absoluta xy Fletxa màxima relativa xy		Fletxa màxima absoluta xz Fletxa màxima relativa xz		Fletxa activa absoluta xy Fletxa activa relativa xy		Fletxa activa absoluta xz Fletxa activa relativa xz	
	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)
Tirant	0.736 0.736	0.01 L/(>1000)	2.710 2.710	18.65 L/285.2	0.736 0.736	0.01 L/(>1000)	2.710 2.710	34.31 L/291.0

AN4 PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

1. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

L'objecte del projecte consisteix en un una sèrie d'actuacions puntuals de reforma i adequació de l'edifici del Mercat Torner situat al carrer d'Alfons XII 75 . L'actuació no comporta un canvi d'us o rehabilitació integral de l'edifici existent. L'abast del present projecte de reforma queda recollit a la documentació tècnica del projecte i afecta d'una manera resumida als següents àmbits d'actuació :

- Reforma dels accessos públics a la planta baixa, substituint les portes d'accés, trams de façana i els porxos
- Reforma del servei i safareig a costat de l'accés públic des del carrer Güell i Ferrer
- Substitució de l'envà pluvial a la façana del carrer Güell amb un nou mur cortina
- Enderroc del voladiu de formigó perimetral i la seva substitució amb un nova cornisa lleugera perimetral
- Reparació i manteniment de l'acabat exterior de la façana a la planta baixa

Aquestes actuacions puntuals afecten únicament àmbits de la planta baixa del mercat. No s'actua a l'àmbit de la planta soterrani i tampoc s'actua a la coberta principal del mercat.

Per aquest motiu no aplica fer l'estudi de compliment del CTE-SI de tot l'edifici, nomes es realitza de les parts modificades. Totes les modificacions sobre l'edifici existent es porten a terme respectant el principi de proporcionalitat definit a l'apartat III "Criteris generals d'aplicació" i afectant únicament als elements modificats per la reforma, sempre que això suposi una major adequació a les condicions de seguretat establertes en la normativa. En tot cas, les obres de reforma no redueixen les condicions de seguretat preexistents, quan aquestes siguin menys estrictes que les contemplades en aquest DB.

Les actuacions als accessos amplien les entrades existents i per tant milloren les condicions d'evacuació. Les noves portes d'accés , que son corredisses, tenen les següents amplades i capacitats d'evacuació, molt superiors als requeriments de la capacitat actual de l'establiment, per tant es garanteix que en cas de reforma posterior de l'establiment estiguin ben dimensionades:

Sortida	Amplada Existent (m)	Amplada Proposta (m)	Capacitat d'evacuació (p)
S1	1,46	2,04	408
S2	1,50	1,75	350
S3	1,50	1,75	350
S4	0,75	2,04	408
S5	1,50	1,75	350
S6	1,50	1,75	350

Les portes de vidre corredisses automàtiques incorporen com a mesura addicional de millora de seguretat PCI funcionament que compleixen amb les prescripcions de l'apartat 6.5a del SI-3, que indica que quan la porta sigui corredissa o plegable, en el cas de fallada del subministrament elèctric, la porta es mantindrà oberta automàticament.

A les zones de trasters que contenen comptadors i quadres elèctrics es preveuen nous elements de tancament i revestiments que milloren les qualitats dels tancaments actuals i compliran amb:

- Resistència al foc de la estructura nova: R90
- Reacció al foc dels nous revestiments en parets i sostres: B-s1,d0
- Reacció al foc dels nous revestiments en terres: Bfl-s1

En aquestes sales com a mesura addicional de millora de seguretat PCI s'hi instal·laran portes d'accés EI2-60C5.

A la resta de zones interiors de mercat on s'actua es preveu millorar les condicions preexistents i complir amb:

- Resistència al foc de la estructura nova: R90
- Reacció al foc dels nous revestiments en parets i sostres: C-s2,d0
- Reacció al foc dels nous revestiments en terres: Efl

Les parts de façanes noves previstes en el projecte utilitzaran materials que milloren les prestacions actuals i en el cas d'ocupar més del 10% de la superfície total seran classe de reacció C-s2,d0.
En el cas de façanes noves amb alçada igual o inferior a 18m que disposen d'arrencada inferior accessible al públic des de la rasant exterior la classe de reacció al foc dels sistemes constructius que ocupin més de 10% de la seva superfície i els sistemes d'aïllaments situats a l'interior de cambres ventilades serà com a mínim B-s3,d0 fins a una alçada de 3,50m.

Aixi mateix el projecte planteja millora de les instal·lacions existents amb l'objectiu de millorar els seu funcionament i portar a terme una major adequació a les condicions de seguretat de protecció d'incendis.
Aquesta millores es detallen a continuació:

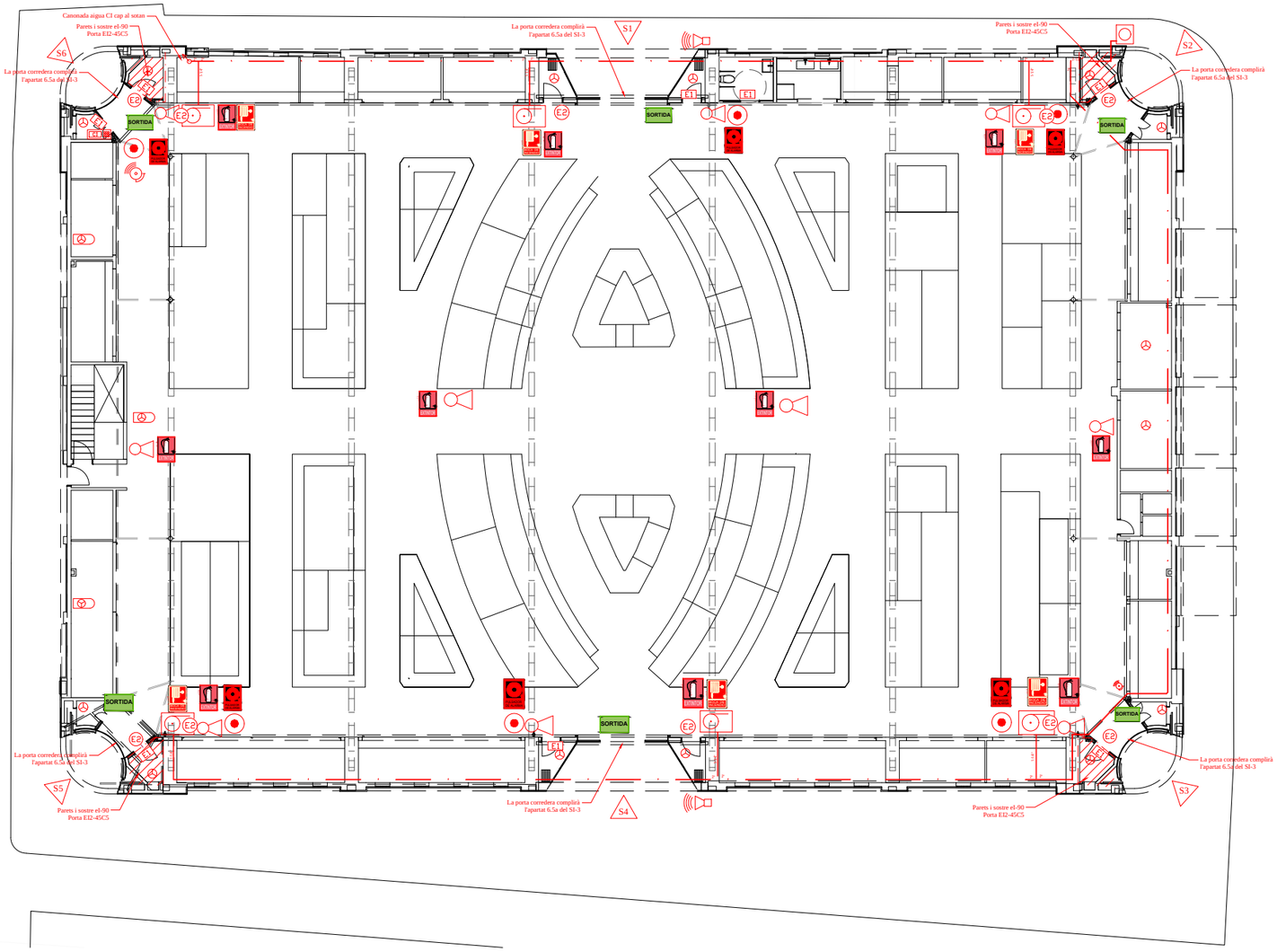
- Renovació de les BIE's 25 instal·lades i del ramal d'alimentació, en total es preveu renovar els 6 BIE's situades a la Planta Baixa. La situació de les 6 Boques d'incendi actuals no es modifica però si que es modifica el traçat de la canonada d'alimentació, ja que actualment discorre per la façana de l'edifici. Es situarà per l'interior seguint les prescripcions de la normativa vigent.
  En els càlculs s'ha considerat una possible futura ampliació de la xarxa amb dues unitats mes a la planta soterrani, se'n fa previsió als amidaments.

- S'instal·larà un sistema de detecció d'incendi a la planta baixa, deixant una previsió per l'ampliació del sistema quan s'actuï a la planta soterrani.

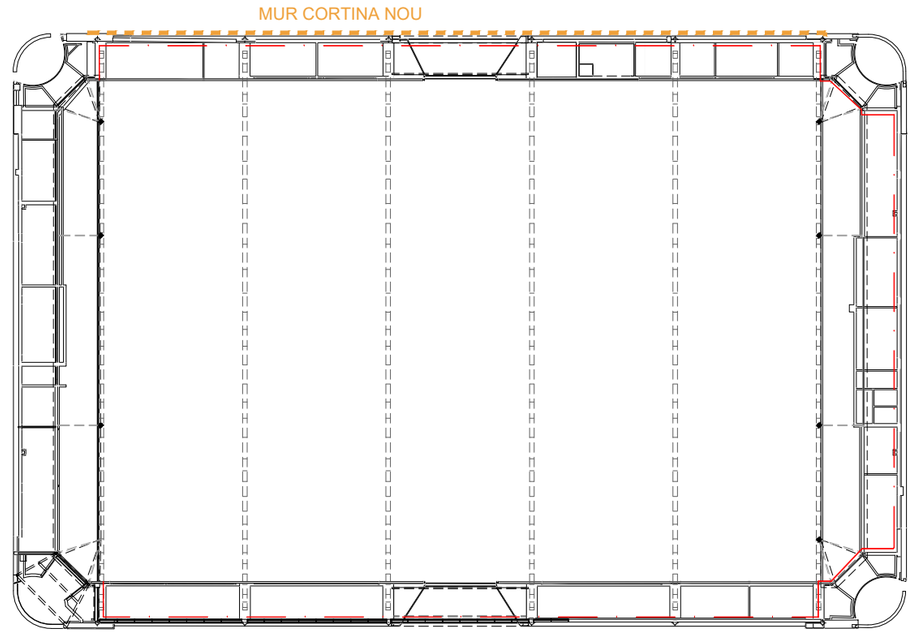
- S'instal·len nous extintors portàtils situats tal com s'indica en els plànols. A part dels extintors existents es col·locarà un extintor d'eficàcia 21A-113B-C. Es col·locaran de forma que puguin ser utilitzats de manera ràpida i fàcil, sempre que sigui possible es col·locaran a una alçada que l'extrem superior de l'extintor estigui a una alçada sobre el terra menor de 1,20m.

- S'instal·la noves lluminàries d'emergència a les sortides i a on s'hagi instal·lat extintors o BIE's

- Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendi. Es senyalitzaran mitjançant rètols homologats tots els mitjans d'incendi manuals de l'establiment. Aquests compliran amb la categoria de fotoluminiscencia A segons la UNE 23035-4



Planta baixa. e 1/250



Planta primera. e 1/350

LLEGENDA CONTRA INCENDIS	
	LLUM EMERGENCIA
	EXTINTOR POLS 21A-113B-C 6KG
	EXTINTOR CO2 55B DE 5KG
	BIE 25
	ESCOMESA AIGUA CI
	TUBERIA AIGUA CI
	DETECTOR DE FUMS OPTIC
	DETECTOR DE FUMS DE BARRERA
	POLSADOR ALARMA CONTRA INCENDIS
	CENTRAL CONTRA INCENDIS
	SIRENA INTERIOR CONTRA INCENDIS
	SIRENA EXTERIOR CONTRA INCENDIS
	SORTIDA DE EDIFICI
	SENYAL POLSADOR ALARMA CI
	SENYAL BIE
	SENYAL EXTINTOR
	SENYAL RECORREGUT EVACUACIO
SORTIDA	SORTIDA

AN5 CÀLCUL DE LES INSTAL·LACIONS

Càlculs de sanejament

SANEJAMENT

DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

El projecte preveu una modificació puntual del sistema d'evacuació d'aigües residuals i pluvials del Mercat Torner per tal de millorar les prestacions actuals i adaptar-los al projecte.

Elements de la xarxa d'aigües residuals.

Es preveu modificació puntual del sistema d'evacuació d'aigües existent del mercat per tal d'adaptar-los a la nova posició del lavabo i el safareig. Es preveu un nou tram de col·lector soterrat sota la solera que recull els diversos unitats de desguàs (vàter bany , pica bany, piques safareigs, embornal safareig) i es connecta al col·lector existent. Si la capacitat del col·lector existent no fos suficient es realitzarà un nou col·lector amb un traçat paral·lel al col·lector existent fins a la connexió amb el clavegueram.

La xarxa d'aigües residuals nova és connectarpa als aparells sanitaris de l'equipament. Cada aparell sanitari, disposarà de tancament hidràulic. Els inodors es connectaran amb sortides verticals directament amb el col·lector situat sota la solera del paviment de la planta baixa. Les derivacions individuals dels rentamans també disposaran de baixants individuals i es connectaran amb el col·lector general.

Per tal d'executar el nou col·lector es preveu realitzar una rasa nova a la solera existent. A la sortida de l'edifici es preveu connectar el col·lector a la arqueta de registre prèvia existent. La xarxa es connectarà al registre actual existent que permetrà la connexió amb la xarxa existent fins al carrer.

Els tubs es faran seguint els traçats indicats en els plànols de planta i amb els diàmetres que en aquests s'indiquen.

Elements de la xarxa d'aigües pluvials.

Es preveu adequació del sistema existent d'evacuació d'aigües pluvials del mercat amb l'objectiu de millorar les prestacions i adequar-les als nous trams de cobertes que es realitzen a les zones de les entrades.

Els trams de baixants nous es realitzaran a les dues cobertes planes dels volums baixos del mercat que s'orienten al carrer Torner i carrer Alfons XIII respectivament. La substitució de les cobertes de les entrades i la regularització de les pendents dels trams de coberta existent permet replantejar el sistema d'evacuació i augmentar la seva capacitat amb l'objectiu de millorar les prestacions i eliminar les patologies existents.

Els baixants recullen l'aigua de les cobertes planes i discorren per la cara interior del murs del mercat confinats amb calaixos de pladur registrables. Seguidament es connectaran amb trams nous de col·lectors sota la solera fins al col·lector d'aigües pluvials existent del mercat. Si la capacitat del col·lector existent no fos suficient es realitzarà un nou col·lector amb un traçat paral·lel al col·lector existent fins a la connexió amb el clavegueram.

MATERIALS

Per a la construcció del sistema de sanejament s'ha previst l'ús dels materials que a continuació es descriuen.

Baixants interior Baixants circulars de PVC UNE-EN 877 de DN entre 50mm i 110mm

Claveguerons en muntatge superficial o soterrat. Es realitzaran amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, SN 4 (4 kN/m^2) de rigidesa anular, amb connexió mitjançant junta elàstica, segons norma UNE-EN 1401-1, col·locats penjats o, en cas de muntatge soterrat, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i reblerts amb formigó fins a 15 cm per sobre del tub.

En els tubs de canalització, totes les derivacions, colzes, reduccions, etc. **es realitzaran amb peces especials.** No es podran utilitzar peces construïdes 'in situ'.

A la xarxa de residuals es connectaran els desguassos dels diferents aparells sanitaris. Els tancaments hidràulics secundaris de la xarxa d'aigües residuals estaran incorporats en els propis equips.

CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació i els seus diàmetres s'ha dissenyat i calculat d'acord amb el que s'indica all DB-HS-5.

Dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals

- Derivacions individuals

L'assignació d'UD i els diàmetres de les derivacions i sifons individuals s'han determinat d'acord amb el que s'indica a la taula 4.1 del DB-HS5 que hi figura a continuació:

Taula 4.1

Tipus aparell	UDs privat	UDs públic	Diàm.us privat	Diàm. us públic
Lavabo	1	2	32	40
Bidet	2	3	32	40
Dutxa	2	3	40	50
Banyera	3	4	40	50
Inodor cisterna	4	5	100	100
Inodor fluxòmetre	8	10	100	100
Urinari pedestal		4		50
Urinari suspès		2		40
Urinari bateria		3,5		
Aigüera de cuina	3	6	40	50
Aigüera laboratori/restaurant		2		40
Safareig	3			
Abocador		8		100
Font per beure		0,5		25
Desguàs sifònic	1	3	40	50
Rentaplats	3	6	40	50
Rentadora	3	6	10	50
Bany complet	7		100	
Sanitari complet	6		100	

Aquests diàmetre seran vàlids per a ramals de longitud igual o inferior a 1,50 m. En cap cas els diàmetres de les conduccions poden ser inferiors als de les situades aigües amunt. El sifons individuals tindran el mateix diàmetre que la vàlvula de desguàs connectada.

Els pots sifònics hauran de tenir un nombre i disposició d'entrades adient i una alçada suficient per evitar que la descarrega d'uns parell de més alçada surti per un d'alçada inferior.

- Ramals col·lectors

Els diàmetres dels ramals col·lectors entre aparells sanitaris i el baixant s'han obtingut de la taula 4.3 del DB-HS5, que a continuació s'indica, a partir del nombre màxim d'unitats connectades i de la pendent del ramal.

Taula 4.3

Màxim número d'UD Pendent			Diàmetre (mm)
1%	2%	4%	
-	1	1	32
-	2	3	40
-	6	8	50
-	11	14	63
-	21	28	75
47	60	75	90
123	151	181	110
180	234	280	125
438	582	800	160
870	1.150	1.680	200

- Baixants d'aigües residuals

El dimensionat de les baixants es realitza de forma que no se superi el límit de □250 Pa de variació de pressió i per a un cabal tal que la superfície ocupada per l'aigua no sigui superior a 1/3 de la secció transversal de la canonada.

Els diàmetres dels baixants s'obtenen de la taula 4.4 del DB-HS5, considerant el nombre màxims d'UD en la baixant i el màxim nombre d'UD en cada ramal en funció del nombre de plantes.

Taula 4.4

Màxim nombre d'UD per a una alçada de baixant de:		Màxim nombre d'UD en cada ramal per a una alçada de baixant de:		Diàmetre (mm)
Fins 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins 3 plantes	Més de 3 plantes	
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1.100	280	200	125
1.208	2.240	1120	400	160
2.200	3.600	1680	600	200

Les desviacions respecte la vertical es calcularan amb els criteris següents:

En les desviacions amb un angle inferior a 45º no es realitzarà canvi de secció Quan la desviació sigui superior a 45 es procedirà de la manera següent:
El tram per sobre de la desviació es calcularà tal i com s'ha indicat.

El tram de la desviació es calcula com un col·lector horitzontal amb una pendent del 4% amb una secció igual o superior a la del tram precedent.

El tram situat per sota de la baixant tindrà un diàmetre igual o superior al de la desviació.

- Col·lectors horitzontal d'aigües residuals

Els col·lectors horitzontals es dimensionaran per a funcionar a mitja secció, fins a un màxim de ¾ de secció, sota condicions de cabal uniforme.

El diàmetre dels col·lectors horitzontals s'obté de la taula 4.5 a partir del número d'UD i de la pendent.

Taula 4.5

Màxim número d'UD Pendent			Diàmetre
1%	2%	4%	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1.056	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	4.200	250
5.710	6.920	8.290	315
8.300	10.000	12.000	350
2016	4589	6500	315

PROVES D'ESTANQUEÏTAT

Abans de finalitzar l'execució de la instal·lació caldrà realitzar les proves d'estanqueïtat d'acord amb el que s'indica al CTE HS5

Proves d'estanquitat parcial

Es realitzaran proves d'estanquitat parcial descarregant cada aparell aïllat o simultàniament, verificant els temps de desguàs, els fenòmens de sifonat que es produeixin en el propi aparell o en els altres connectats a la xarxa, sorolls en desguassos i canonades i comprovació de tancaments hidràulics.

No s'admetrà que quedi en el sifó d'un aparell una alçada de tancament hidràulic inferior a 25mm.

Les proves de buidatge es realitzaran obrint les aixetes dels aparells amb els cabals mínims considerats per a cada un d'ells i amb la vàlvula de desguàs així mateix oberta no s'acumularà aigua en l'aparell en el temps mínim d'1 minut.

En la xarxa horitzontal es verificarà cada tram de canonada, per garantir la seva estanquitat introduint aigua a pressió (entre 0,3 i 0,6 bar) durant deu minuts.

Els pericons i pous de registre es sotmetran a idèntiques proves omplint-los prèviament d'aigua i observant si s'adverteix o no un descens de nivell.

Es controlaran el 100% de les unions, entroncaments i/o derivacions.

Proves d'estanquitat total

Les proves hauran de fer-se sobre el sistema total, bé d'una única vegada o per parts, segons les prescripcions següents:

Prova amb aigua

La prova amb aigua s'efectuarà sobre les xarxes d'evacuació d'aigües residuals i pluvials. Per fer-ho, es tamponaran tots els terminals de les canonades d'evacuació, excepte els de coberta, i s'omplirà la xarxa amb aigua fins vessar.

La pressió a la qual ha d'estar sotmesa qualsevol part de la xarxa no ha d'ésser inferior a 0,3 bar, ni superar el màxim d'1 bar.

Si el sistema tingués una alçada equivalent més alta d'1 bar, s'efectuaran les proves per fases, subdividint la xarxa en parts en sentit vertical.

Si es prova la xarxa per parts, es farà amb pressions entre 0,3 i 0,6 bar, suficients per detectar fuites

Si la xarxa de ventilació està realitzada en el moment de la prova, se li sotmetrà al mateix règim que a la resta de la xarxa d'evacuació.

La prova es donarà només per acabada quan cap de les unions acusin pèrdua de aigua.

Prova amb aire

La prova amb aire es realitzarà de forma similar a la prova amb aigua, llevat que la pressió a la que es sotmetrà la xarxa serà entre 0,5 i 1 bar com a màxim.

Aquesta prova es considerarà satisfactòria quan la pressió es mantingui constant durant tres minuts.

Prova amb fum

La prova amb fum s'efectuarà sobre la xarxa d'aigües residuals i la seva corresponent xarxa de ventilació.

Ha d'utilitzar-se un producte que produeixi un fum espès i que, a més a més, tingui una forta olor.
La introducció del producte es farà mitjançant màquines o bombes i s'efectuarà en la part baixa del sistema, des de diferents punts si és necessari, per inundar completament el sistema, després d'haver omplert amb aigua tots tancaments hidràulics.

Quan el fum comenci a aparèixer pels terminals de coberta del sistema, es tamponaran aquesta fi de mantenir una pressió de gasos de 250 Pa.

El sistema ha de resistir durant el seu funcionament fluctuacions de ± 250 Pa, per a les quals ha estat dissenyat, sense pèrdua d'estanquitat en tancaments hidràulics.

La prova es considerarà satisfactòria quan no es detecti presència de fum i olors a l'interior de l'edifici.

EXECUCIÓ DE LA XARXA SOTERRADA

Els trams soterrats es muntaran dins rases de parets verticals. La seva amplada serà del tub més 500 mm amb una amplada mínima de 0,60 m.

Els tubs es muntaran sobre un llit de formigó de 15 cm de gruix i es recobriran també amb formigó fins a 15 cm per sobre de la generatriu dels tubs. El reblert es realitzarà per capes de 10 cm, compactant, fins a 30 cm del nivell superior on es realitzarà l'últim reblert i compactació final.

La pendent mínima dels trams soterrats s'ha previst del 2%, tot i que aquesta podrà variar durant el replanteig de les obres. Caldrà revisar les cotes de la xarxa existent per tal de realitzar la connexió amb la nova xarxa amb una pendent adequada, en aquest cas, la màxima que sigui possible.

NORMATIVA

La normativa de referència utilitzada per al disseny i càlcul de la instal·lació és la següent:

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 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials

1.- Intensitat pluviomètrica (i):

La intensitat pluviomètrica, "**i**", del municipi de Badalona, comarca del Barcelones és de **135 mm/h** (o l/h m2) en funció de la isohieta 60 i de la zona pluviomètrica, B, que s'obtenen del mapa - figura B1 i de la taula B1 (Apèndix B del CTE DB HS 5).

Zona pluviomètrica		B	
Isoieta		60	
Intensitat	[i]	135	mm/h
Factor de correcció	[f]	1,35	

3.- Canalons:

No es preveun canalons

4.- Baixants:

La superfície equivalent recollida per cadascun dels baixant és, com a màxim de 80m^2.

Per determinar el diàmetre dels baixants utilitzem la següent taula:

Taula 4.8. Diàmetre de les baixants d'aigües pluvials per a un règim pluviomètric de 100mm/h

Superfície en projecció horitzontal servida (m^2)	Diàmetre nominal de la baixant (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Si apliquem el factor de correcció "**f**" (1,35) obtenim per al diferents sistemes:

Coberta cos Baix 1 80x1,3= 108m2 : 2 Baixants **Ø 63** (diàmetre mínim per baixant)

Coberta cos Baix 2 80x1,3= 108m2 : 2 Baixants **Ø 63** (diàmetre mínim per baixant)

El projecte preveu col·locar **4 baixants Ø 110 per cadascuna de les cobertes** i per tant és molt superior als minims exigits.

5.- Col·lectors:

La superfície de coberta equivalent recollida és de 2x108= 216m^2.

Dimensionem els col·lectors d'aigües pluvials segons la taula següent:

Taula 4.9. Diàmetre dels col·lectors d'aigües pluvials per a un règim pluviomètric de 100mm/h

Superfície projectada (m^2)			**Diàmetre nominal del canaló (mm)**
Pendent del col·lector			
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
614	2.710	3.850	250
1.070	4.589	6.500	315

El pendent dels col·lectors serà, mínim, del **2%** al tractar-se de col·lectors soterrats. Considerant la correcció (mitjançant el factor "f") per la diferència entre règims pluviomètrics obtenim:

Taula 4.9. Diàmetre dels col·lectors d'aigües pluvials per a un règim pluviomètric de 135mm/h

Superfície projectada (m^2)			**Diàmetre nominal del canaló (mm)**
Pendent del col·lector			
1 %	**2 %**	**4 %**	
92,60	131,85	187,40	90
169,60	239,25	339,25	110
229,60	325,90	459,25	125
454,80	638,50	909,60	160

Tots els sistemes s'uneixen en un col·lector soterrat de pendent 2%, si fos de **Ø110 mm** complirien amb el dimensionat mínim.

El projecte preveu un col·lector soterrat de **Ø125 mm** i per tant és superior als minims exigits.

Càlculs de fontaneria

ÍNDICE

1.- DATOS DE GRUPOS Y PLANTAS 2

2.- DATOS DE OBRA 2

3.- BIBLIOTECAS 2

4.- TUBERÍAS 3

5.- NUDOS 5

6.- ELEMENTOS 6

7.- MEDICIÓN 6
- **7.1.- Montantes** 6
- **7.2.- Grupos** 6
- **7.3.- Totales** 7

1.- DATOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Planta	Altura	Cotas	Grupos (Fontanería)
Cubierta	0.00	5.00	Cubierta
Planta baja	5.00	0.00	Planta baja

2.- DATOS DE OBRA

Caudal acumulado con simultaneidad

Presión de suministro en acometida: 25.0 m.c.a.

Velocidad mínima: 0.5 m/s

Velocidad máxima: 2.0 m/s

Velocidad óptima: 1.5 m/s

Coeficiente de pérdida de carga: 1.2

Presión mínima en puntos de consumo: 10.0 m.c.a.

Presión máxima en puntos de consumo: 50.0 m.c.a.

Viscosidad de agua fría: 1.01 x10-6 m²/s

Viscosidad de agua caliente: 0.478 x10-6 m²/s

Factor de fricción: Colebrook-White

Pérdida de temperatura admisible en red de agua caliente: 5 °C

3.- BIBLIOTECAS

BIBLIOTECA DE TUBOS DE ABASTECIMIENTO

Serie: COBRE
Descripción: Tubo de cobre
Rugosidad absoluta: 0.0420 mm

Referencias	Diámetro interno
Ø12	10.4
Ø15	13.0
Ø18	16.0
Ø22	20.0
Ø28	25.6
Ø35	32.0
Ø42	39.0
Ø54	50.0
Ø64	60.0
Ø76	72.0
Ø89	85.0
Ø108	103.0

Serie: PEX - 1
Descripción: Polietileno reticulado - 10Kg/cm² (60°)
Rugosidad absoluta: 0.0200 mm

Referencias	Diámetro interno
Ø12	8.4
Ø16	12.4
Ø20	16.2
Ø25	20.4

Serie: PEX - 1 Descripción: Polietileno reticulado - 10Kg/cm² (60°) Rugosidad absoluta: 0.0200 mm	
Referencias	Diámetro interno
Ø32	26.1
Ø40	32.6
Ø50	40.8
Ø63	51.6

BIBLIOTECA DE AISLANTES

Serie: AISL1 Descripción: Coquilla de espuma de polietileno Conductividad: 0.03 kcal/(h m°C)	
Referencias	Espesor interno
10 mm	10.0
20 mm	20.0
30 mm	30.0
40 mm	40.0

BIBLIOTECA DE ELEMENTOS

Referencias	Tipo de pérdida	Descripción
Llave de paso	Pérdida de presión	0.25 m.c.a.
Termoacumulador eléctrico	Pérdida de presión	2.50 m.c.a.

4.- TUBERÍAS

Grupo: Planta baja			
Referencia	Descripción	Resultados	Comprobación
N3 -> A1	PEX - 1-Ø16 Longitud: 0.47 m	Caudal: 0.20 l/s Velocidad: 1.66 m/s Pérdida presión: 0.18 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N3 -> A1	PEX - 1-Ø16 Longitud: 0.32 m	Caudal: 0.20 l/s Velocidad: 1.66 m/s Pérdida presión: 0.13 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N6 -> A2	Agua caliente, PEX - 1-Ø12 Longitud: 0.13 m	Caudal: 0.10 l/s Velocidad: 1.80 m/s Pérdida presión: 0.09 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N4 -> A3	PEX - 1-Ø12 Longitud: 0.18 m	Caudal: 0.10 l/s Velocidad: 1.80 m/s Pérdida presión: 0.13 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N7 -> A3	Agua caliente, PEX - 1-Ø12 Longitud: 0.15 m	Caudal: 0.10 l/s Velocidad: 1.80 m/s Pérdida presión: 0.10 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N7 -> A4	Agua caliente, PEX - 1-Ø12 Longitud: 0.95 m	Caudal: 0.10 l/s Velocidad: 1.80 m/s Pérdida presión: 0.65 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
A1 -> A5	PEX - 1-Ø12 Longitud: 2.09 m	Caudal: 0.10 l/s Velocidad: 1.80 m/s Pérdida presión: 1.57 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N1 -> N3	PEX - 1-Ø20 Longitud: 2.58 m	Caudal: 0.25 l/s Caudal bruto: 0.50 l/s Velocidad: 1.21 m/s Pérdida presión: 0.41 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones

Grupo: Planta baja			
Referencia	Descripción	Resultados	Comprobación
N1 -> N3	PEX - 1-Ø20 Longitud: 0.99 m	Caudal: 0.25 l/s Caudal bruto: 0.50 l/s Velocidad: 1.21 m/s Pérdida presión: 0.16 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N3 -> N2	PEX - 1-Ø20 Longitud: 0.65 m	Caudal: 0.23 l/s Caudal bruto: 0.40 l/s Velocidad: 1.12 m/s Pérdida presión: 0.09 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N3 -> N2	PEX - 1-Ø20 Longitud: 0.74 m	Caudal: 0.23 l/s Caudal bruto: 0.40 l/s Velocidad: 1.12 m/s Pérdida presión: 0.10 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N3 -> N5	PEX - 1-Ø16 Longitud: 0.33 m	Caudal: 0.21 l/s Caudal bruto: 0.30 l/s Velocidad: 1.76 m/s Pérdida presión: 0.14 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N3 -> N5	PEX - 1-Ø16 Longitud: 0.22 m	Caudal: 0.21 l/s Caudal bruto: 0.30 l/s Velocidad: 1.76 m/s Pérdida presión: 0.10 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N4 -> A4	PEX - 1-Ø12 Longitud: 0.98 m	Caudal: 0.10 l/s Velocidad: 1.80 m/s Pérdida presión: 0.74 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N5 -> N4	PEX - 1-Ø16 Longitud: 0.72 m	Caudal: 0.20 l/s Velocidad: 1.66 m/s Pérdida presión: 0.28 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N5 -> A2	PEX - 1-Ø12 Longitud: 0.18 m	Caudal: 0.10 l/s Velocidad: 1.80 m/s Pérdida presión: 0.14 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N8 -> N6	Agua caliente, PEX - 1-Ø16 Longitud: 0.32 m	Caudal: 0.21 l/s Caudal bruto: 0.30 l/s Velocidad: 1.76 m/s Pérdida presión: 0.13 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N8 -> N6	Agua caliente, PEX - 1-Ø16 Longitud: 0.16 m	Caudal: 0.21 l/s Caudal bruto: 0.30 l/s Velocidad: 1.76 m/s Pérdida presión: 0.06 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N6 -> N7	Agua caliente, PEX - 1-Ø16 Longitud: 0.77 m	Caudal: 0.20 l/s Velocidad: 1.66 m/s Pérdida presión: 0.27 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N2 -> N8	Agua caliente, PEX - 1-Ø20 Longitud: 0.36 m	Caudal: 0.23 l/s Caudal bruto: 0.40 l/s Velocidad: 1.12 m/s Pérdida presión: 0.04 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N2 -> N8	Agua caliente, PEX - 1-Ø20 Longitud: 0.43 m	Caudal: 0.23 l/s Caudal bruto: 0.40 l/s Velocidad: 1.12 m/s Pérdida presión: 0.05 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N2 -> N8	Agua caliente, PEX - 1-Ø20 Longitud: 0.44 m	Caudal: 0.23 l/s Caudal bruto: 0.40 l/s Velocidad: 1.12 m/s Pérdida presión: 0.05 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N8 -> A1	Agua caliente, PEX - 1-Ø12 Longitud: 0.53 m	Caudal: 0.10 l/s Velocidad: 1.80 m/s Pérdida presión: 0.36 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones

Grupo: Planta baja			
Referencia	Descripción	Resultados	Comprobación
N8 -> A1	Agua caliente, PEX - 1-Ø12 Longitud: 0.35 m	Caudal: 0.10 l/s Velocidad: 1.80 m/s Pérdida presión: 0.23 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones

5.- NUDOS

Grupo: Planta baja			
Referencia	Descripción	Resultados	Comprobación
A1	Nivel: Suelo + H 1 m Cota: 1.00 m PEX - 1-Ø12 Longitud: 1.00 m Lavabo: Lv	Presión: 23.63 m.c.a. Caudal: 0.10 l/s Velocidad: 1.80 m/s Pérdida presión: 0.76 m.c.a. Presión: 21.87 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
A1	Nivel: Suelo + H 1 m Cota: 1.00 m COBRE-Ø12 Longitud: 1.00 m Lavabo: Lv	Presión: 20.00 m.c.a. Caudal: 0.10 l/s Velocidad: 1.18 m/s Pérdida presión: 0.29 m.c.a. Presión: 18.71 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
A2	Nivel: Suelo + H 1 m Cota: 1.00 m PEX - 1-Ø12 Longitud: 1.00 m Lavabo: Lv	Presión: 23.56 m.c.a. Caudal: 0.10 l/s Velocidad: 1.80 m/s Pérdida presión: 0.76 m.c.a. Presión: 21.80 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
A2	Nivel: Suelo + H 1 m Cota: 1.00 m COBRE-Ø12 Longitud: 1.00 m Lavabo: Lv	Presión: 20.32 m.c.a. Caudal: 0.10 l/s Velocidad: 1.18 m/s Pérdida presión: 0.29 m.c.a. Presión: 19.03 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
A3	Nivel: Suelo + H 1 m Cota: 1.00 m PEX - 1-Ø12 Longitud: 1.00 m Lavabo: Lv	Presión: 23.28 m.c.a. Caudal: 0.10 l/s Velocidad: 1.80 m/s Pérdida presión: 0.76 m.c.a. Presión: 21.53 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
A3	Nivel: Suelo + H 1 m Cota: 1.00 m COBRE-Ø12 Longitud: 1.00 m Lavabo: Lv	Presión: 20.03 m.c.a. Caudal: 0.10 l/s Velocidad: 1.18 m/s Pérdida presión: 0.29 m.c.a. Presión: 18.74 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
A4	Nivel: Suelo + H 1 m Cota: 1.00 m PEX - 1-Ø12 Longitud: 1.00 m Lavabo: Lv	Presión: 22.68 m.c.a. Caudal: 0.10 l/s Velocidad: 1.80 m/s Pérdida presión: 0.76 m.c.a. Presión: 20.92 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
A4	Nivel: Suelo + H 1 m Cota: 1.00 m COBRE-Ø12 Longitud: 1.00 m Lavabo: Lv	Presión: 19.49 m.c.a. Caudal: 0.10 l/s Velocidad: 1.18 m/s Pérdida presión: 0.29 m.c.a. Presión: 18.20 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
A5	Nivel: Suelo + H 0.5 m Cota: 0.50 m PEX - 1-Ø12 Longitud: 0.50 m Inodoro con cisterna: Sd	Presión: 22.05 m.c.a. Caudal: 0.10 l/s Velocidad: 1.80 m/s Pérdida presión: 0.38 m.c.a. Presión: 21.17 m.c.a.	Se cumplen todas las comprobaciones
N1	Cota: 0.00 m	NUDO ACOMETIDA Presión: 25.00 m.c.a.	
N2	Cota: 0.00 m	Presión: 23.74 m.c.a.	

Grupo: Planta baja			
Referencia	Descripción	Resultados	Comprobación
N3	Cota: 0.00 m	Presión: 24.18 m.c.a.	
N4	Cota: 0.00 m	Presión: 23.41 m.c.a.	
N5	Cota: 0.00 m	Presión: 23.70 m.c.a.	
N6	Cota: 0.00 m	Presión: 20.40 m.c.a.	
N7	Cota: 0.00 m	Presión: 20.13 m.c.a.	
N8	Cota: 0.00 m	Presión: 20.84 m.c.a.	

6.- ELEMENTOS

Grupo: Planta baja		
Referencia	Descripción	Resultados
N3 -> A1, (64.08, -3.53), 0.47 m	Pérdida de carga: Llave de paso 0.25 m.c.a.	Presión de entrada: 24.06 m.c.a. Presión de salida: 23.81 m.c.a.
N1 -> N3, (63.82, -3.03), 2.58 m	Pérdida de carga: Llave de paso 0.25 m.c.a.	Presión de entrada: 24.59 m.c.a. Presión de salida: 24.34 m.c.a.
N3 -> N2, (63.89, -4.24), 0.65 m	Pérdida de carga: Llave de paso 0.25 m.c.a.	Presión de entrada: 24.10 m.c.a. Presión de salida: 23.85 m.c.a.
N3 -> N5, (64.61, -3.90), 0.33 m	Pérdida de carga: Llave de paso 0.25 m.c.a.	Presión de entrada: 24.04 m.c.a. Presión de salida: 23.79 m.c.a.
N8 -> N6, (64.37, -4.21), 0.32 m	Pérdida de carga: Llave de paso 0.25 m.c.a.	Presión de entrada: 20.78 m.c.a. Presión de salida: 20.53 m.c.a.
N2 -> N8, (64.00, -4.37), 0.36 m	Pérdida de carga: Llave de paso 0.25 m.c.a.	Presión de entrada: 21.14 m.c.a. Presión de salida: 20.89 m.c.a.
N2 -> N8, (63.71, -4.68), 0.80 m	Pérdida de carga: Termoacumulador eléctrico 2.50 m.c.a.	Presión de entrada: 23.69 m.c.a. Presión de salida: 21.19 m.c.a.
N8 -> A1, (63.89, -3.70), 0.53 m	Pérdida de carga: Llave de paso 0.25 m.c.a.	Presión de entrada: 20.48 m.c.a. Presión de salida: 20.23 m.c.a.

7.- MEDICIÓN

7.1.- Montantes

Sin medición

7.2.- Grupos

CUBIERTA

Sin medición

PLANTA BAJA

Tubos de abastecimiento	
Referencias	Longitud (m)
PEX - 1-Ø16	3.30
PEX - 1-Ø12	10.03
PEX - 1-Ø20	6.19
COBRE-Ø12	4.00

Aislamientos	
Referencias	Longitud (m)
AISL1-10 mm	4.60

Consumos

Referencias	Cantidad
Lavabo (Lv)	4
Inodoro con cisterna (Sd)	1

Elementos	
Referencias	Cantidad
Llave de paso	7
Termoacumulador eléctrico	1
Llaves en consumo	5

7.3.- Totales

Tubos de abastecimiento	
Referencias	Longitud (m)
PEX - 1-Ø16	3.30
PEX - 1-Ø12	10.03
PEX - 1-Ø20	6.19
COBRE-Ø12	4.00

Aislamientos	
Referencias	Longitud (m)
AISL1-10 mm	4.60

Consumos	
Referencias	Cantidad
Lavabo (Lv)	4
Inodoro con cisterna (Sd)	1

Elementos	
Referencias	Cantidad
Llave de paso	7
Termoacumulador eléctrico	1
Llaves en consumo	5

Càlculs instal·lacions contra incendis

CÁLCULO HIDRÁULICO: RED DE BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS (BIE)

- Simultaneidad para bocas de incendio equipadas (BIE): 2
- Grupo de presión: 1, Planta baja.
- Diámetro Colectores: 2 1/2"
- Presión de salida: 64.42 m.c.a.
- Caudal de salida: 3.33 l/s

BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS (BIE)					
BIE	Planta	Presión (m.c.a.)	Caudal (l/s)	Distancia al grupo de presión (m)	Tubería
3	Planta baja	59.53	1.67	38.16	1 1/4"
6	Planta baja	56.42	1.67	66.81	1 1/4"
4	Planta baja	57.65	1.67	56.30	1 1/4"
7	Planta baja	55.75	1.67	89.99	1 1/4"
5	Planta baja	58.06	1.67	51.02	1 1/4"
2	Planta baja	61.86	1.67	15.84	1 1/4"
1	Cubierta	52.00	1.67	60.81	1 1/4"
2	Cubierta	52.29	1.67	67.85	1 1/4"

Càlculs d'electricitat

CALCULS ELECTRICS EN BAIXA TENSIO PER REFORMA DE MERCAT MUNICIPAL
Peticionario: AMB
Situacion instalacion: Mercat Torner Badalona
Facultativo: Marc Marés Asturgó, EIC 11.160

SC
SAFAREIG

CIRCUITO	Ci	C1	C2	C3	C4	C5
NUM.FASES	1	1	1	RESERVA	1	1
TENSION	230	230	230		230	230
%SIMULTANEIDAD	100	100	100		100	100
POTENCIA DE CALCULO(W)	5.335	125	30		3.680	1.500
COS.FI	1	1	1		1	1
SECCION	6	2,5	1,5		2,5	2,5
INTENSIDAD	23,20	0,54	0,13		16,00	6,52
LONGITUD	29	12	10		12	10
CAIDA PARCIAL	4,00	0,09	0,03		2,74	0,93
% CAIDA PARCIAL	1,74	0,04	0,01		1,19	0,41
CAIDA ACUMULADA	0,00	4,00	4,00		4,00	4,00
CAIDA TOTAL	4,00	4,10	4,04		6,75	4,94
% CAIDA	1,74	1,78	1,75		2,93	2,15
Resistividad	0,018	0,018	0,018		0,018	0,018
R	0,1740	0,1728	0,2400		0,1728	0,1440
R total	0,1920	0,3648	0,4320		0,3648	0,3360
Icc (KA)	0,96	0,50	0,43		0,50	0,55
Momento Electrico (kW.m)	154,72	1,50	0,30		44,16	15,00

Càlculs de ventilació

CALCULS VENTILACIO BANY ADAPTAT

	Bany adaptat	
Cabal minim local humit	12	l/s
Cabal minim local humit	43,2	m3/h
Extractor escollit	80	m3/h
Diametre conducte	100	mm
Longitut conducte	3	m
Velocitat	2,4	m/s
Perdua de carrega	5,67	mm.c.a.
Factibilitat	ok	

ESTUDI LUMÍNIC

Il·luminació d'emergència

Proyecto de iluminación de emergencia

Proyecto:

REFORMA MERCADO TORNER BADALONA

Proyectista:

Departamento de proyectos

Empresa proyectista:

Daisalux

Dirección:

C. Ibarredi 4, Pol. Júndiz

Localidad:

Vitoria

Teléfono:

945290181

Fax:

945290229

Mail:

proyectos@daisalux.com

Catálogo DAISALUX

No es correcto utilizar este programa para efectuar informes con referencias que no estén introducidas en los catálogos Daisalux. En ningún caso se pueden extrapolar resultados a otras referencias de otros fabricantes por similitud en lúmenes declarados. Los mismos lúmenes emitidos por luminarias de distinto tipo pueden producir resultados de iluminación absolutamente distintos. La validez de los datos se basa de forma fundamental en los datos técnicos asociados a cada referencia: los lúmenes emitidos y la distribución de la emisión de cada tipo de aparato.

Catálogo Daisalux utilizado: Catálogo España (uso privado) - 2023-07-20

Objetivos lumínicos

Siguiendo las normativas referentes a la instalación de emergencia (entre ellas el Código Técnico de la Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos. De esta forma, el programa DAISA efectúa un cálculo de mínimos. Asegura que el nivel de iluminación recibido sobre el suelo es siempre, igual o superior al calculado.

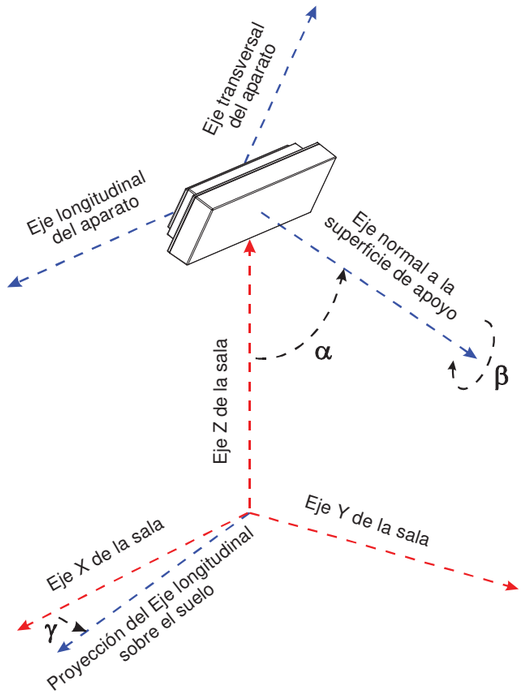
Cálculos realizados según norma *: CTE DB-SUA4 / REBT ITC-BT-28 / RSCIEI / BOPB nº 99 25/04/1998

Puntos de seguridad: Cálculo realizado en el Punto de Seguridad o Cuadro Eléctrico a su altura de utilización (h). La iluminancia puede ser horizontal o vertical según exija norma. En el caso vertical, se necesita especificar el ángulo gamma de orientación de la superficie en el plano.

Nota: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

(*) Es posible que algún plano tenga sus objetivos lumínicos diferentes a los del proyecto.

Definición de ejes y ángulos



γ : Ángulo que forman la proyección del eje longitudinal del aparato sobre el plano del suelo y el eje X del plano (Positivo en sentido contrario a las agujas del reloj cuando miramos desde el techo). El valor 0 del ángulo es cuando el eje longitudinal de la luminaria es paralelo al eje X de la sala.

α : Ángulo que forma el eje normal a la superficie de fijación del aparato con el eje Z de la sala. (Un valor 90 es colocación en pared y 0 colocación en techo).

β : Autogiro del aparato sobre el eje normal a su superficie de amarre.

Proyecto : REFORMA MERCADO TORNER BADALONA

Plano : PLANTA

PLANTA

Plano de situación de luminarias 1

Situación de luminarias 2

Iluminación antipánico 3

Puntos de seguridad y cuadros eléctricos 4

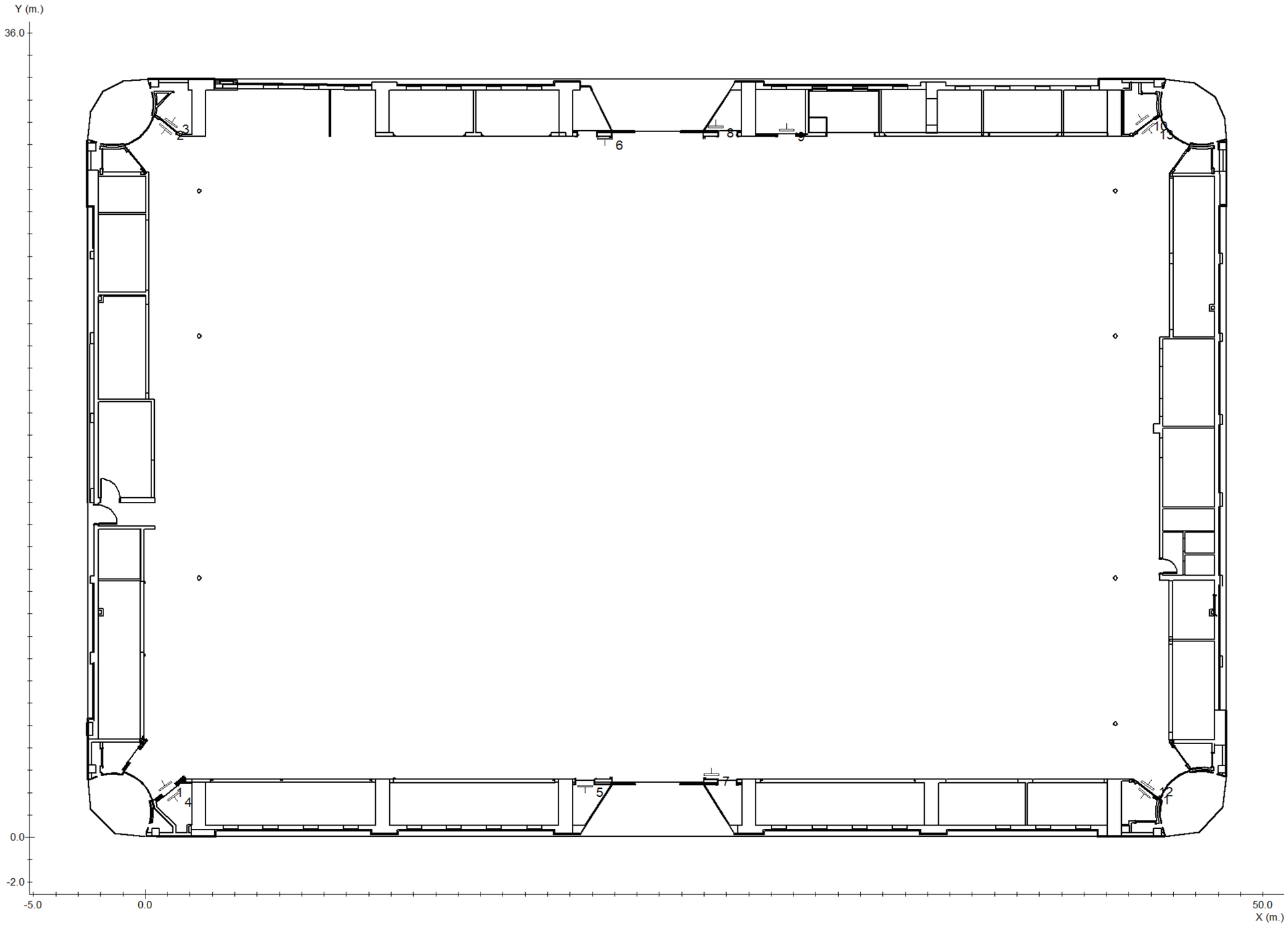
Lista de productos 5

Factor de mantenimiento: 1.000

Resolución del cálculo: 0.33 m.

Proyecto : REFORMA MERCADO TORNER BADALONA

Plano : PLANTA



Proyecto : REFORMA MERCADO TORNER BADALONA

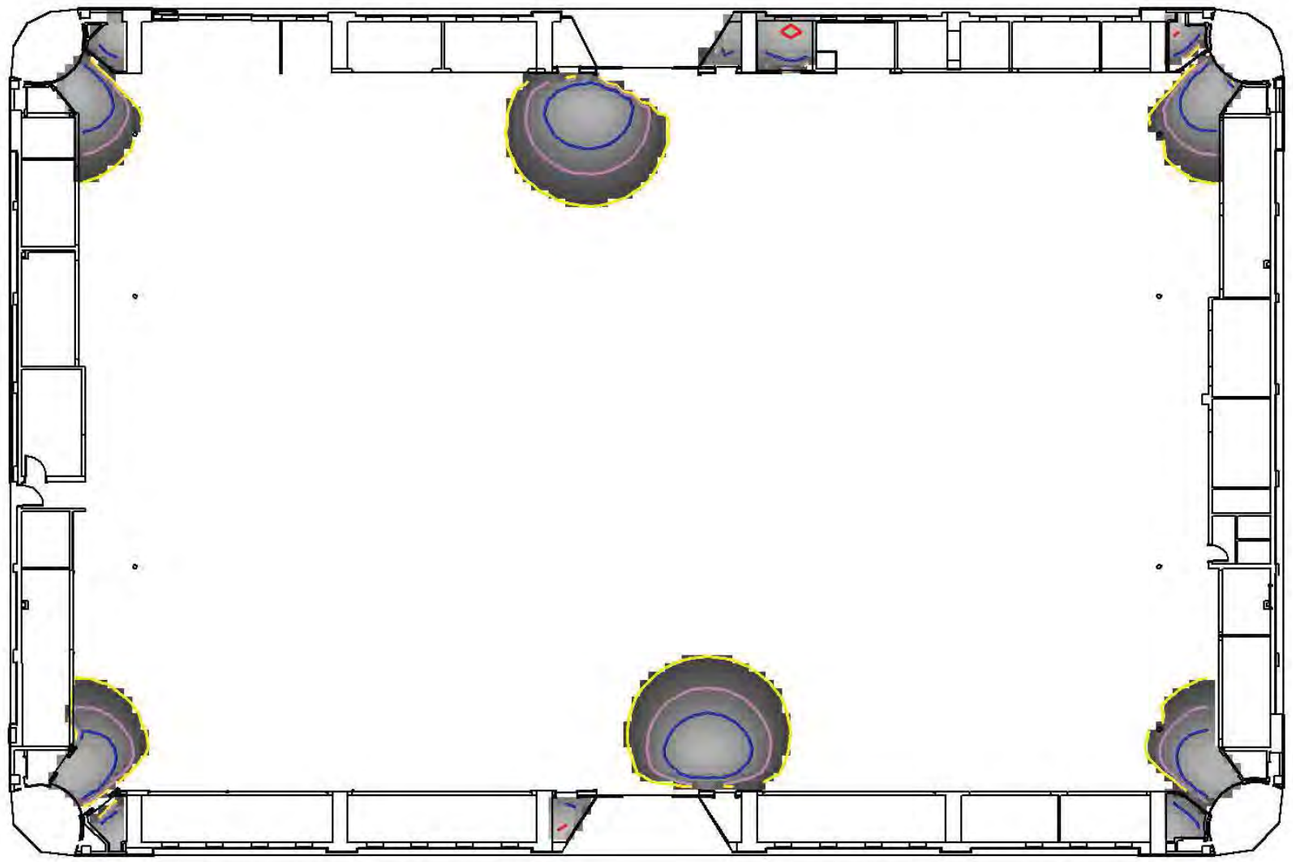
Plano : PLANTA

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.				º	
		x	y	h	γ	α	β
1	LUNA LD N3	0.90	2.29	2.20	35	90	0
2	LUNA LD N3	0.90	31.70	2.20	140	90	0
3	HYDRA LD N3	1.16	31.97	2.20	-35	90	0
4	HYDRA LD N3	1.28	1.85	2.20	-145	90	0
5	HYDRA LD N3	19.67	2.30	2.20	180	90	0
6	LUNA LD N3	20.57	31.26	2.20	180	90	0
7	LUNA LD N3	25.33	2.80	2.20	0	90	0
8	HYDRA LD N3	25.54	31.80	2.20	0	90	0
9	HYDRA LD N3	28.69	31.65	2.20	0	90	0
10	HYDRA LD N3	44.60	32.12	2.20	35	90	0
11	HYDRA LD N3	44.72	1.97	2.20	140	90	0
12	LUNA LD N3	44.84	2.33	2.20	-35	90	0
13	LUNA LD N3	44.86	31.72	2.20	-140	90	0

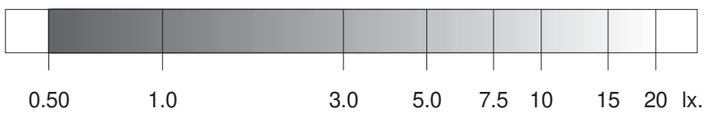
Proyecto : REFORMA MERCADO TORNER BADALONA

Plano : PLANTA

Tramas e isolux a 0.00 m.



Leyenda:



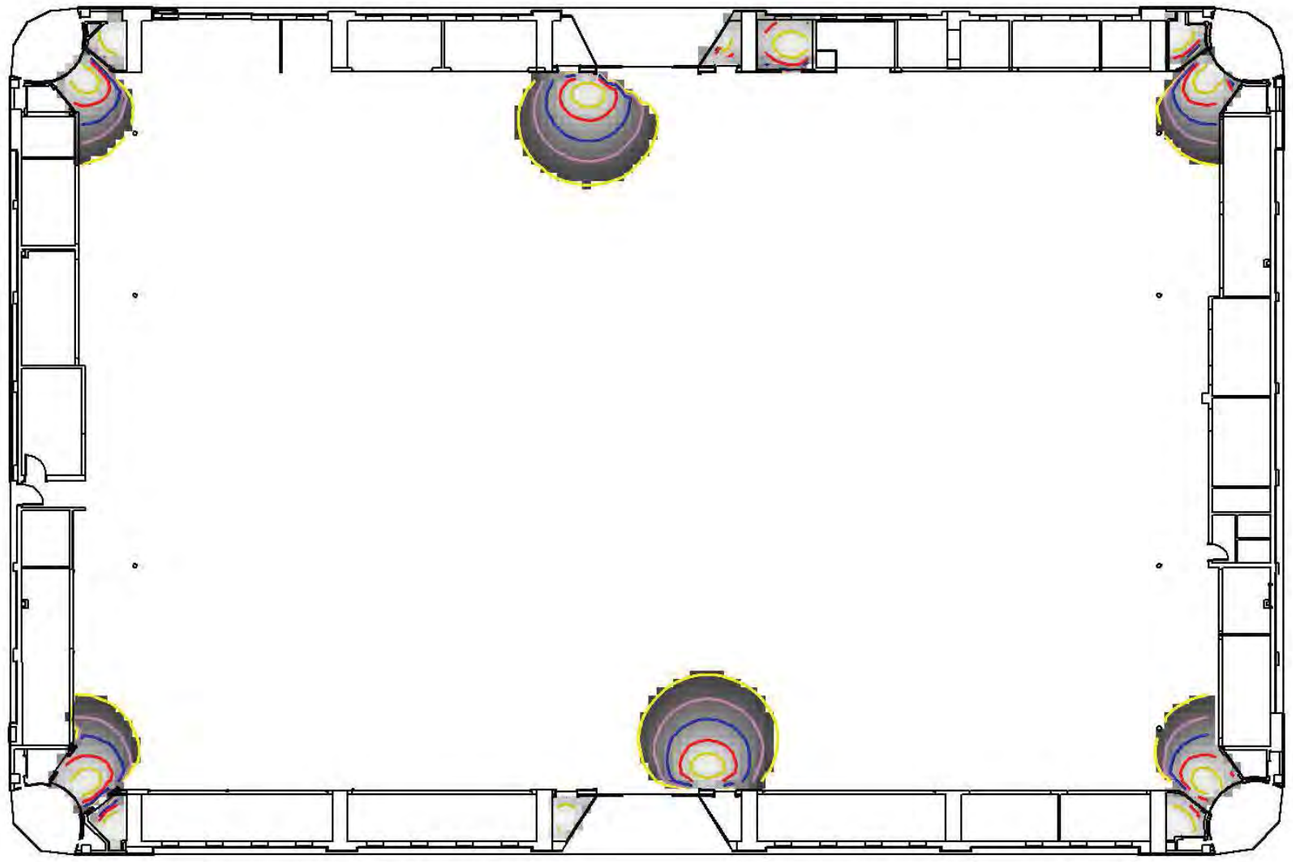
0.5 2.0 5.0 10.0 20.0 otros lx.

	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	12.36 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	7.0 % de 1582.8 m²
Iluminación media:	----	0.18 lx

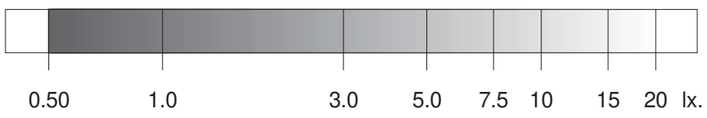
Proyecto : REFORMA MERCADO TORNER BADALONA

Plano : PLANTA

Tramas e isolux a 1.00 m.



Leyenda:



0.5 2.0 5.0 10.0 20.0 otros lx.

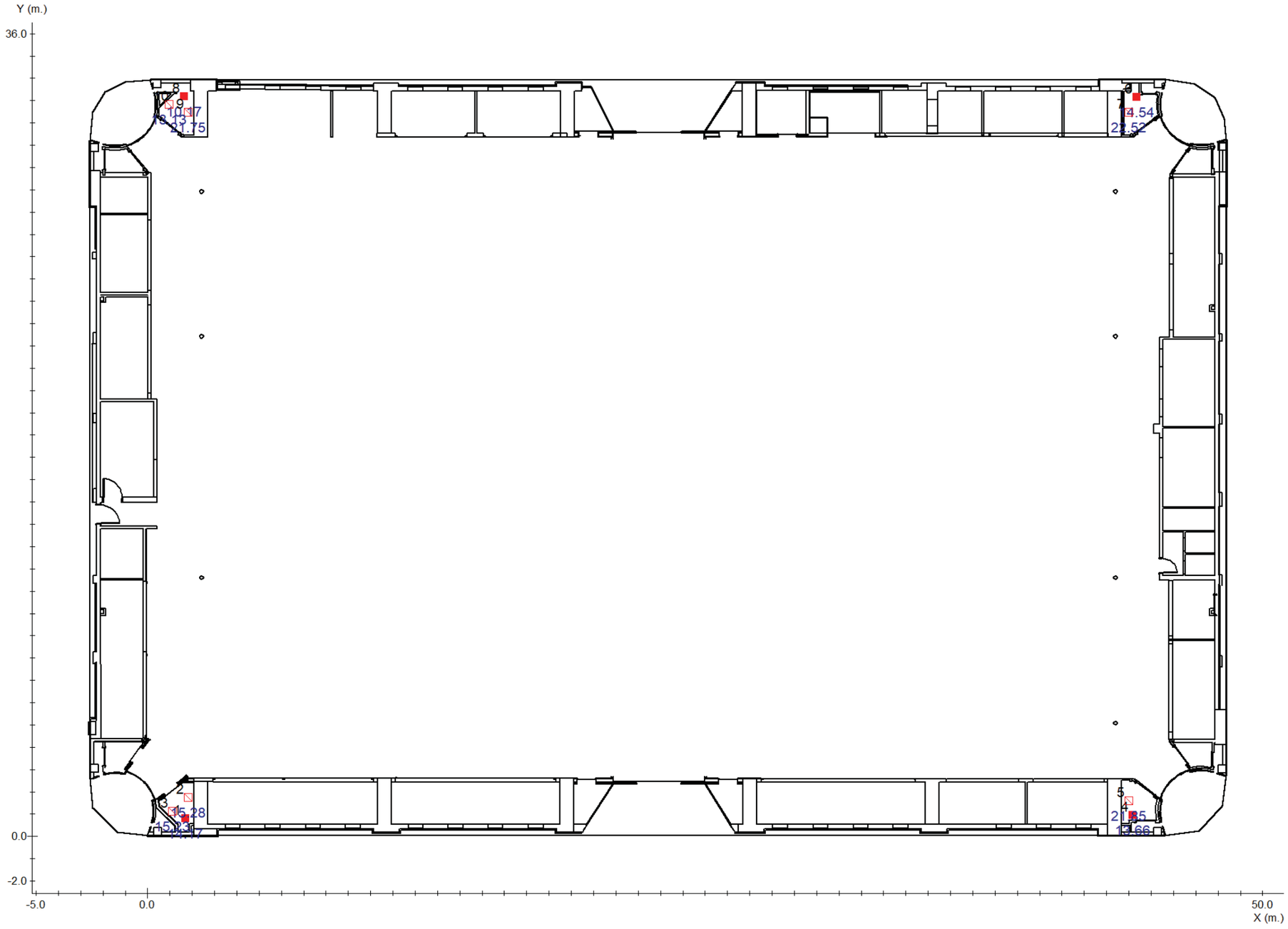
	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	37.73 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	5.6 % de 1582.8 m²
Iluminación media:	----	0.26 lx

Iluminación antipánico en el volumen de 0.00 m. a 1.00 m. 3

	Objetivos	Resultados
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	5.6 % de 1582.8 m²
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	37.73 mx/mn

Proyecto : REFORMA MERCADO TORNER BADALONA

Plano : PLANTA



■ Punto de Seguridad ▧ Cuadro Eléctrico

Proyecto : REFORMA MERCADO TORNER BADALONA

Plano : PLANTA

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado
	m.			º	lx	lx
	x	y	h	γ		
1	1.71	0.82	1.20	-	5.00	14.17 (H)
2	1.83	1.75	1.20	-	5.00	15.28 (H)
3	1.12	1.13	1.20	-	5.00	15.23 (H)
4	44.18	0.96	1.20	-	5.00	13.66 (H)
5	44.01	1.59	1.20	-	5.00	21.85 (H)
6	44.34	33.17	1.20	-	5.00	14.54 (H)
7	44.01	32.47	1.20	-	5.00	22.52 (H)
8	1.63	33.20	1.20	-	5.00	10.17 (H)
9	1.81	32.47	1.20	-	5.00	21.75 (H)
10	0.97	32.84	1.20	-	5.00	13.13 (H)

Proyecto : REFORMA MERCADO TORNER BADALONA

Plano : PLANTA

Cantidad	Referencia	Precio (€)
7	HYDRA LD N3	434.91
6	LUNA LD N3	404.28
	Precio Total (PVP)	839.19

Plano : PLANTA	**Objetivos**	**Resultados**
Antipánico		
Iluminación mínima	0.50 lx	5.6 % de 1582.8 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	12.36 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	37.73 (cumplido)
Puntos de seguridad y cuadros eléctricos		
Iluminación mínima	5.00 lx	10 de 10 (100 %) cumplido

Resumen:
Lista de productos

Cantidad	Referencia	Precio (€)
7	HYDRA LD N3	434.91
6	LUNA LD N3	404.28
	Precio Total (PVP)	839.19

Índice

	página nº
Catálogo DAISALUX	1
Objetivos lumínicos	1
Definición de ejes y ángulos	2
Plano PLANTA	
Plano de situación de luminarias	4
Situación de luminarias	5
Iluminación antipánico	6
Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos	9
Lista de productos usados en el plano	11
Resumen	
Resultados lumínicos	12
Lista de productos usados en el proyecto	13
ANEXO	
Fichas Técnicas	

ER-0799/1998

GA-2010/0104

daisalux

www.daisalux.com

ESTUDI LUMÍNIC

Il·luminació normal

Proyecto elaborado por:
CUASAR LUMINOTECNIA
Ronda Corominas, 35
08540 Centelles

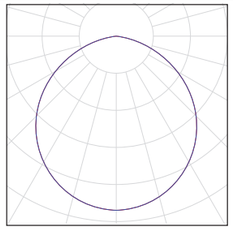
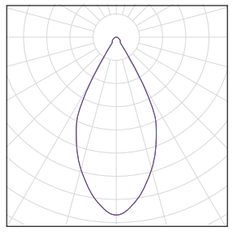
Fecha:
18/09/2023

KVPA ARQUITECTURA - MERCAT TORNER BADALONA

Contenido

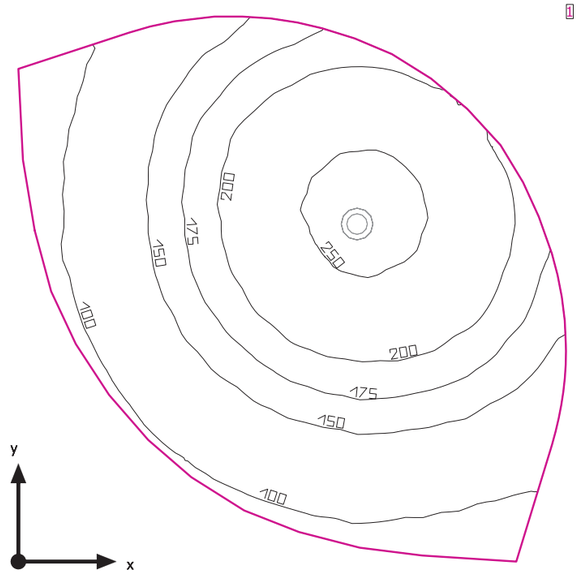
KVPA ARQUITECTURA - MERCAT TORNER BADALONA
Lista de luminarias ... 3
Terreno 1
Edificación 1
Planta (nivel) 1
01 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA EXTERIOR
Resumen ... 4
Plano de situación de luminarias ... 5
Vistas ... 6
Plano útil (01 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA EXTERIOR) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 8
02 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA INTERIOR
Resumen ... 12
Plano de situación de luminarias ... 13
Vistas ... 14
Plano útil (02 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA INTERIOR) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 16
03 - TRASTERO TIPO 1
Resumen ... 19
Plano de situación de luminarias ... 20
Vistas ... 21
Plano útil (03 - TRASTERO TIPO 1) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 23
04 - TRASTERO TIPO 2
Resumen ... 27
Plano de situación de luminarias ... 28
Vistas ... 29
Plano útil (04 - TRASTERO TIPO 2) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 31
05 - ENTRADA LATERAL TIPO
Resumen ... 35
Plano de situación de luminarias ... 36
Vistas ... 37
Plano útil (05 - ENTRADA LATERAL TIPO) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 39
06 - TRASTERO TIPO 3
Resumen ... 41
Plano de situación de luminarias ... 42
Vistas ... 43
Plano útil (06 - TRASTERO TIPO 3) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 45
07 - TRASTERO TIPO 4
Resumen ... 49
Plano de situación de luminarias ... 50
Vistas ... 51
Plano útil (07 - TRASTERO TIPO 4) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 53
08 - ASEO
Resumen ... 57
Plano de situación de luminarias ... 58
Vistas ... 59
Plano útil (08 - ASEO) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 61
09 - LAVAMANOS
Resumen ... 63
Plano de situación de luminarias ... 64
Vistas ... 65
Plano útil (09 - LAVAMANOS) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 67
Local 10
Resumen ... 69
Plano útil (Local 10) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 70

KVPA ARQUITECTURA - MERCAT TORNER BADALONA

Número de unidades	Luminaria (Emisión de luz)		
4	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901579.003.1 HELEDON maxi E Emisión de luz 1 Lámpara: 1xLED Grado de eficacia de funcionamiento: 100% Flujo luminoso de lámparas: 2800 lm Flujo luminoso de las luminarias: 2800 lm Potencia: 25.0 W Rendimiento lumínico: 112.0 lm/W Indicaciones colorimétricas 1x: CCT 4000 K, CRI 92	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
8	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round Emisión de luz 1 Lámpara: 1xLED 4000 K Ra 80 von Cree Grado de eficacia de funcionamiento: 100% Flujo luminoso de lámparas: 940 lm Flujo luminoso de las luminarias: 940 lm Potencia: 12.0 W Rendimiento lumínico: 78.3 lm/W Indicaciones colorimétricas 1xLED 4000 K Ra 80 von Cree: CCT 4000 K, CRI 80	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

Flujo luminoso total de lámparas: 18720 lm, Flujo luminoso total de luminarias: 18720 lm, Potencia total: 196.0 W, Rendimiento lumínico: 95.5 lm/W

01 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA EXTERIOR



Altura interior del local: 2.750 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 27.4%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (01 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA EXTERIOR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	167 (≥ 500)	79.1	262	0.47	0.30

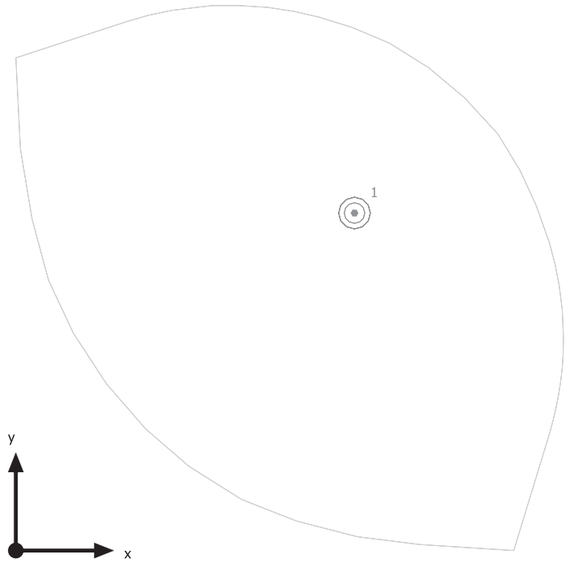
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901579.003.1 HELEDON maxi E	2800	25.0	112.0
	Suma total de luminarias	2800	25.0	112.0

Potencia específica de conexión: 4.26 W/m² = 2.56 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 5.86 m²)

Consumo: 69 kWh/a de un máximo de 250 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

01 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA EXTERIOR

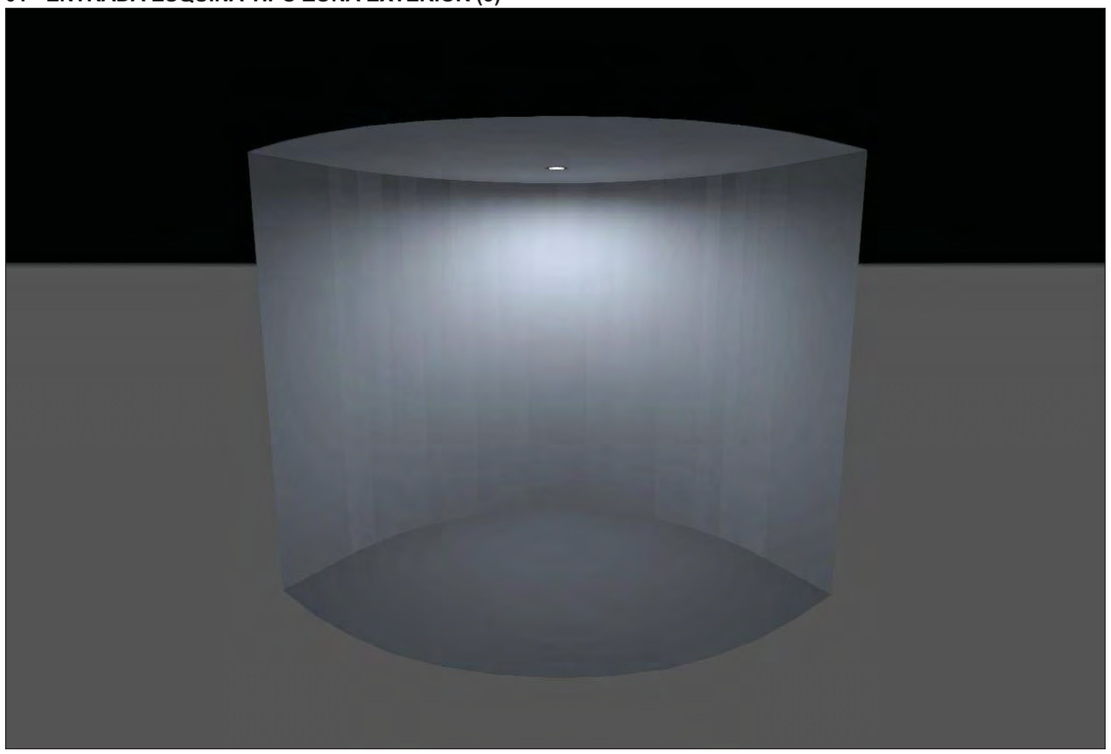


RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 901579.003.1 HELEDON maxi E

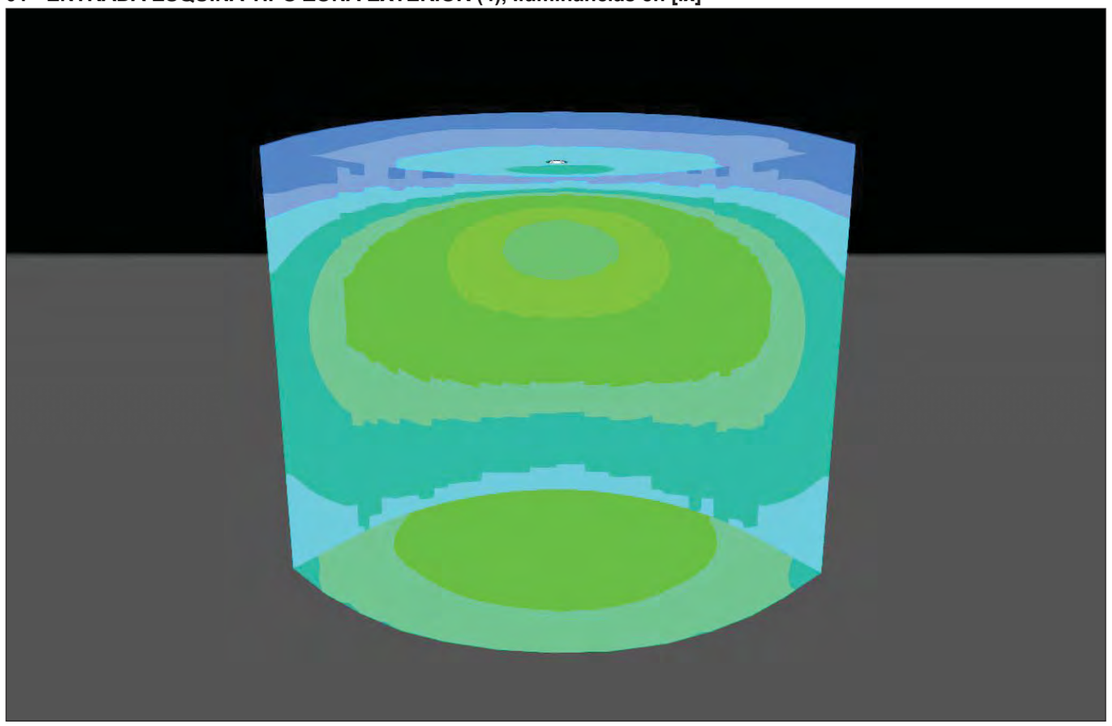
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	1.730	1.723	2.750	0.80

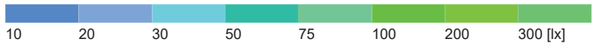
01 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA EXTERIOR

01 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA EXTERIOR (3)

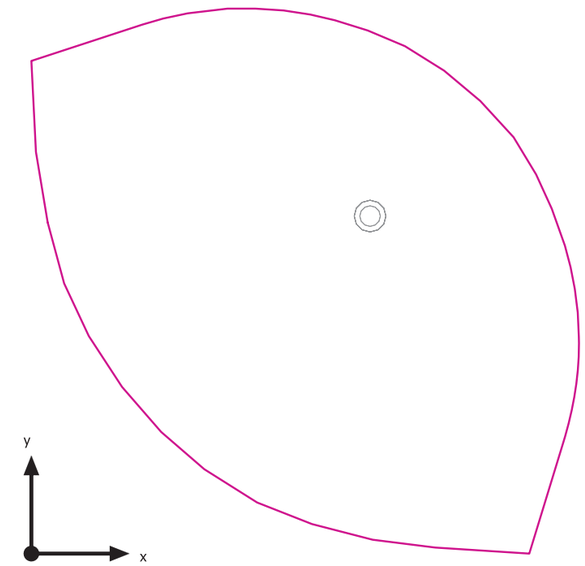


01 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA EXTERIOR (4), Iluminancias en [lx]



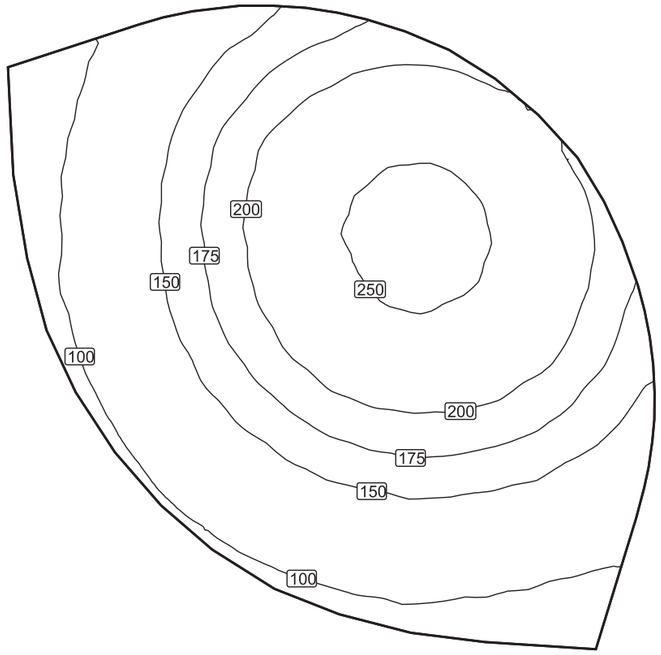


Plano útil (01 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA EXTERIOR) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



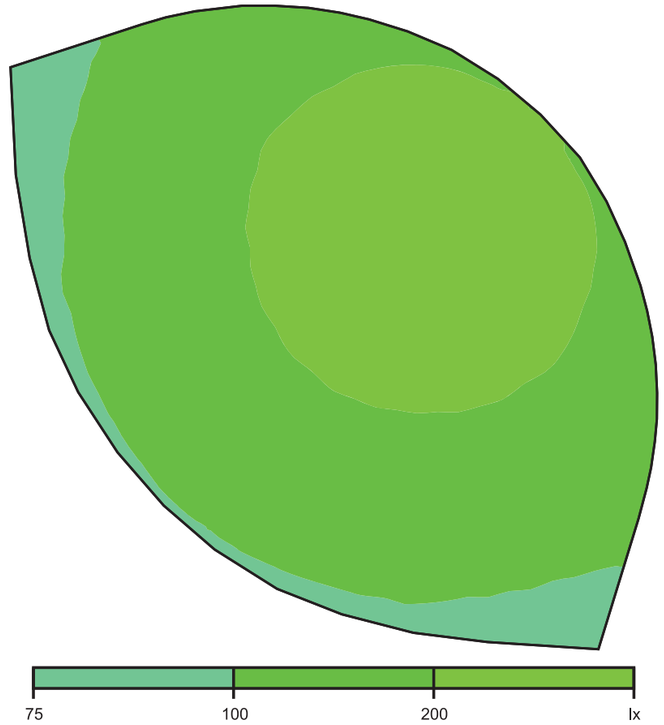
Plano útil (01 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA EXTERIOR): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 167 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 79.1 lx, Max: 262 lx, Mín./medio: 0.47, Mín./máx.: 0.30
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



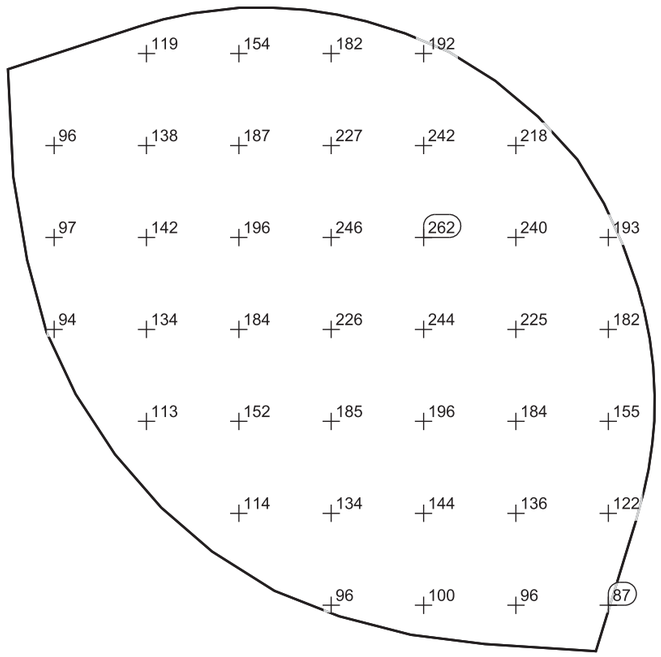
Escala: 1 : 25

Colores falsos [lx]



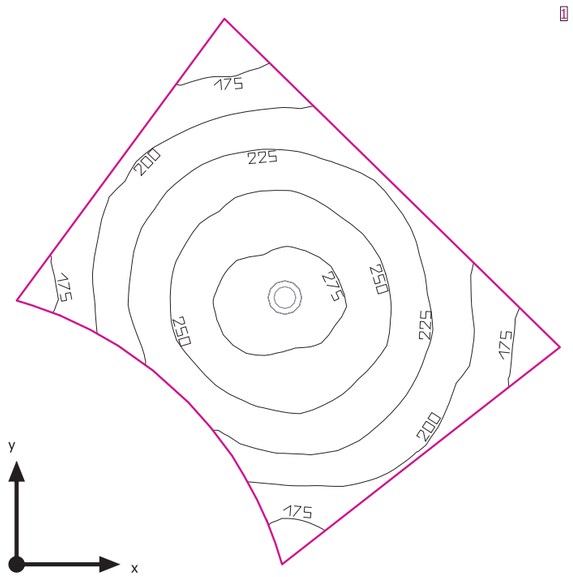
Escala: 1 : 25

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 25

02 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA INTERIOR



Altura interior del local: 2.750 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 38.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (02 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA INTERIOR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	228 (≥ 500)	153	285	0.67	0.54

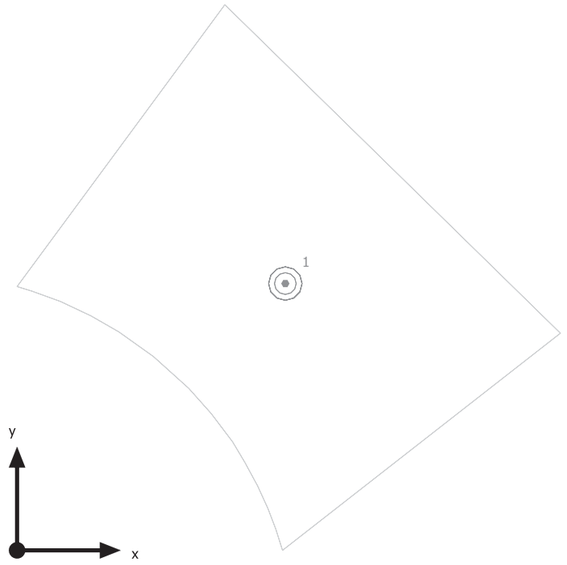
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901579.003.1 HELEDON maxi E	2800	25.0	112.0
	Suma total de luminarias	2800	25.0	112.0

Potencia específica de conexión: 7.94 W/m² = 3.49 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 3.15 m²)

Consumo: 69 kWh/a de un máximo de 150 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

02 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA INTERIOR

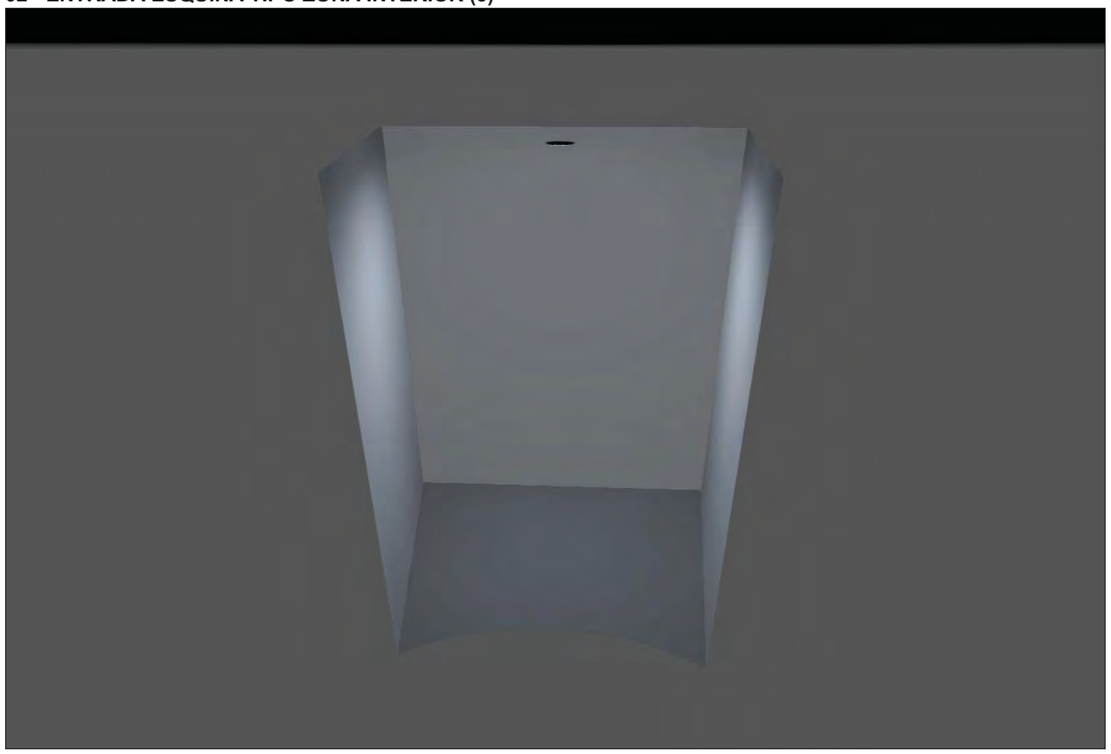


RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 901579.003.1 HELEDON maxi E

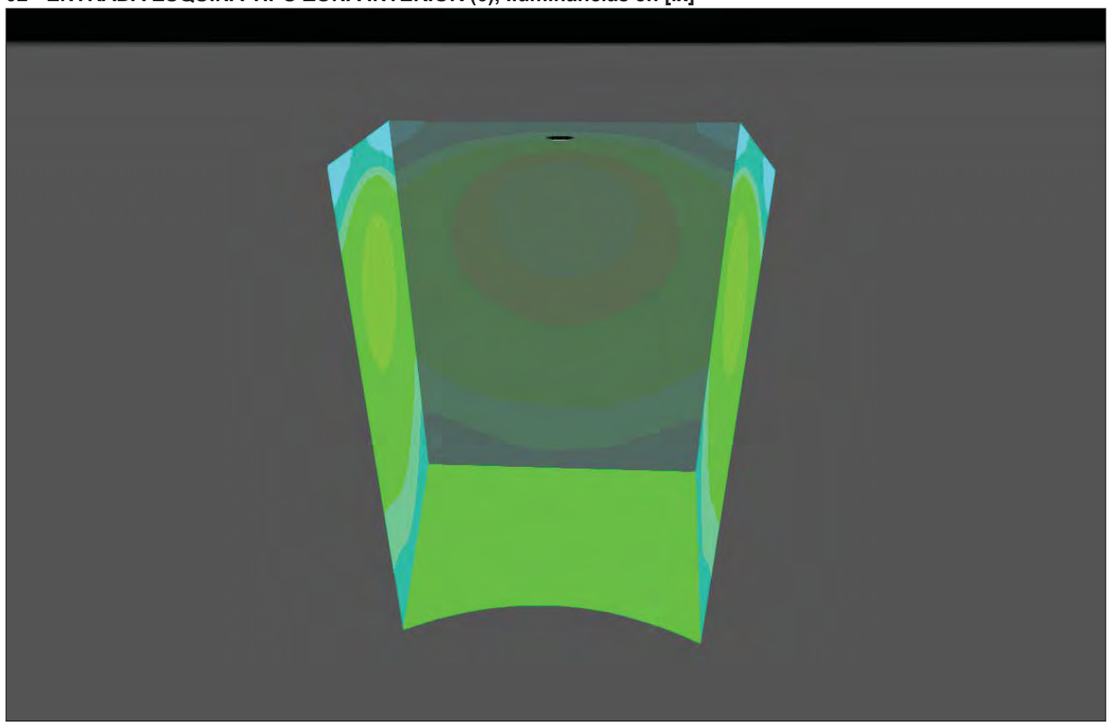
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	1.297	1.290	2.750	0.80

02 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA INTERIOR

02 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA INTERIOR (5)



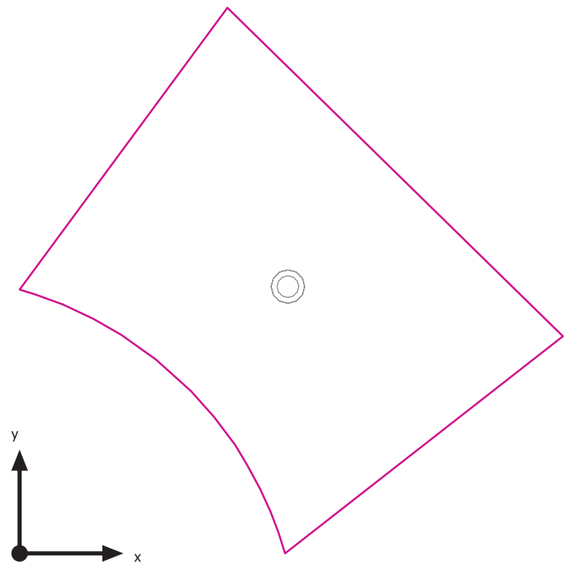
02 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA INTERIOR (6), Iluminancias en [lx]



0.20 0.30 0.50 0.75 1.00 2.00 3.00 5.00 7.50 10 20 30 50 75 100

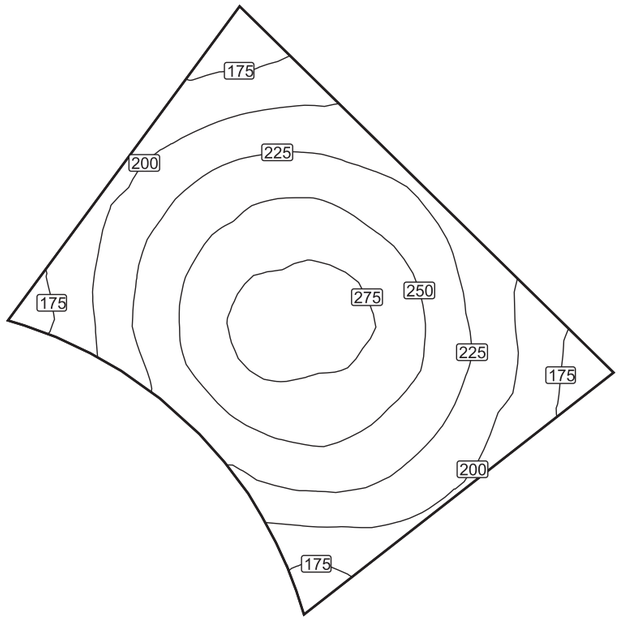
200 [lx]

Plano útil (02 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA INTERIOR) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



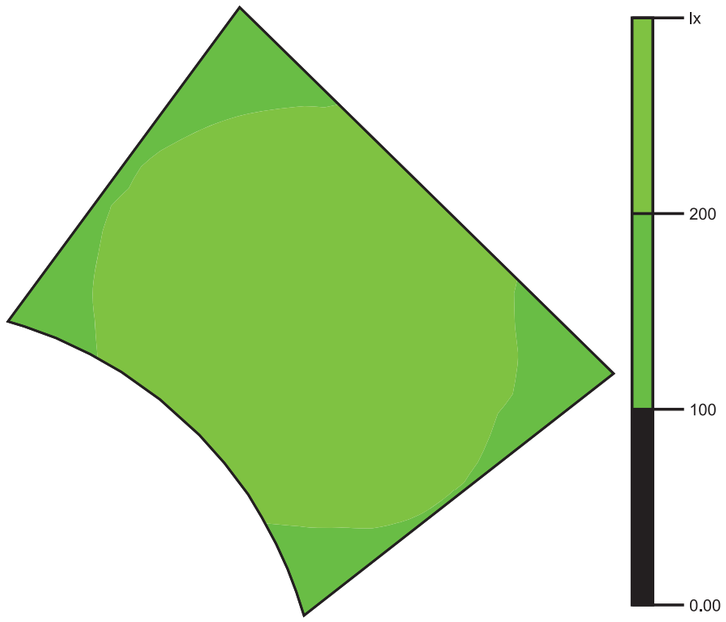
Plano útil (02 - ENTRADA ESQUINA TIPO ZONA INTERIOR): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 228 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 153 lx, Max: 285 lx, Mín./medio: 0.67, Mín./máx.: 0.54
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



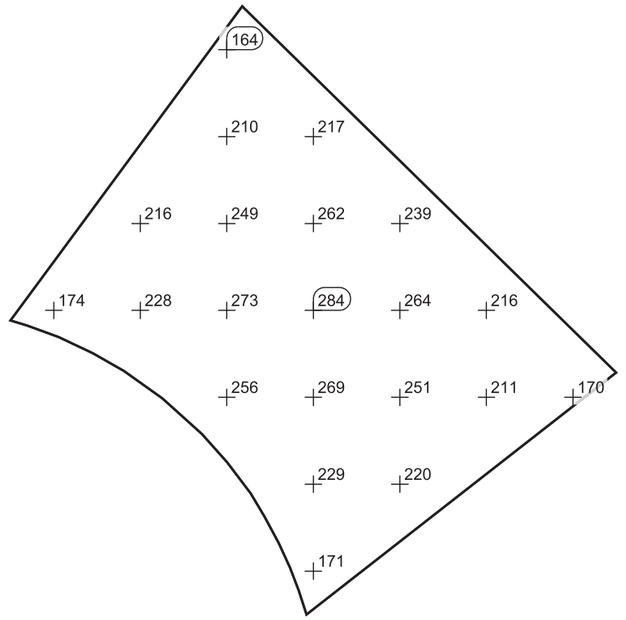
Escala: 1 : 25

Colores falsos [lx]



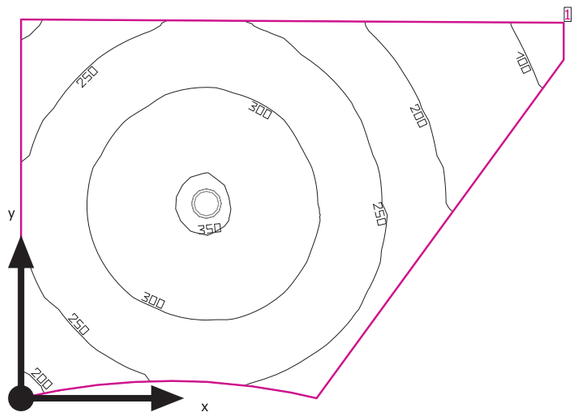
Escala: 1 : 25

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 25

03 - TRASTERO TIPO 1



Altura interior del local: 2.750 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (03 - TRASTERO TIPO 1)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	262 (≥ 500)	61.5	354	0.23	0.17

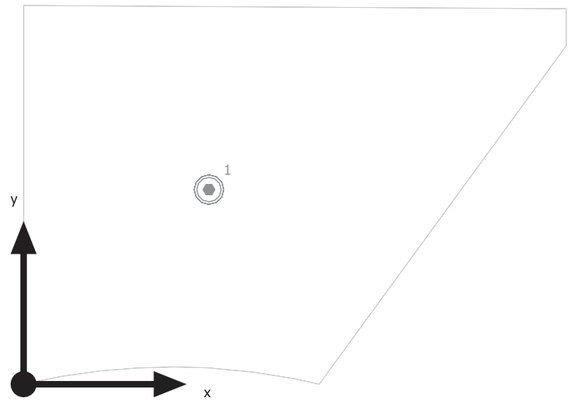
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round	940	12.0	78.3
	Suma total de luminarias	940	12.0	78.3

Potencia específica de conexión: 7.97 W/m² = 3.04 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 1.51 m²)

Consumo: 33 kWh/a de un máximo de 100 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

03 - TRASTERO TIPO 1

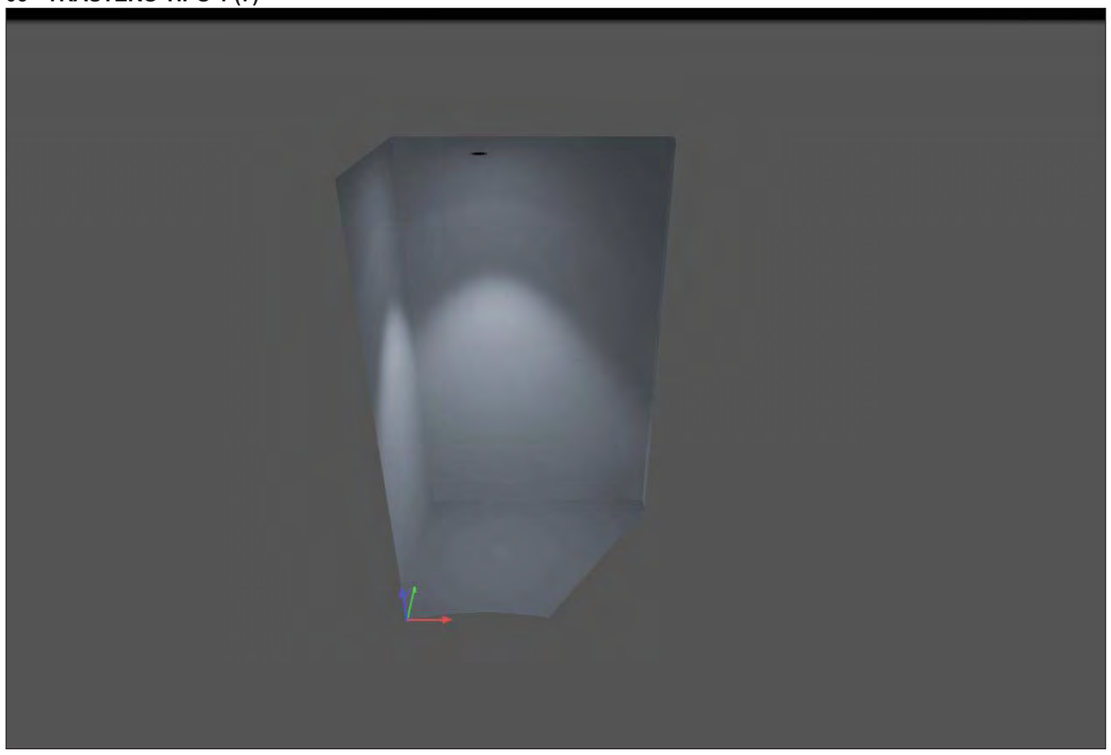


RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 901832.002.1 LEVIDO round

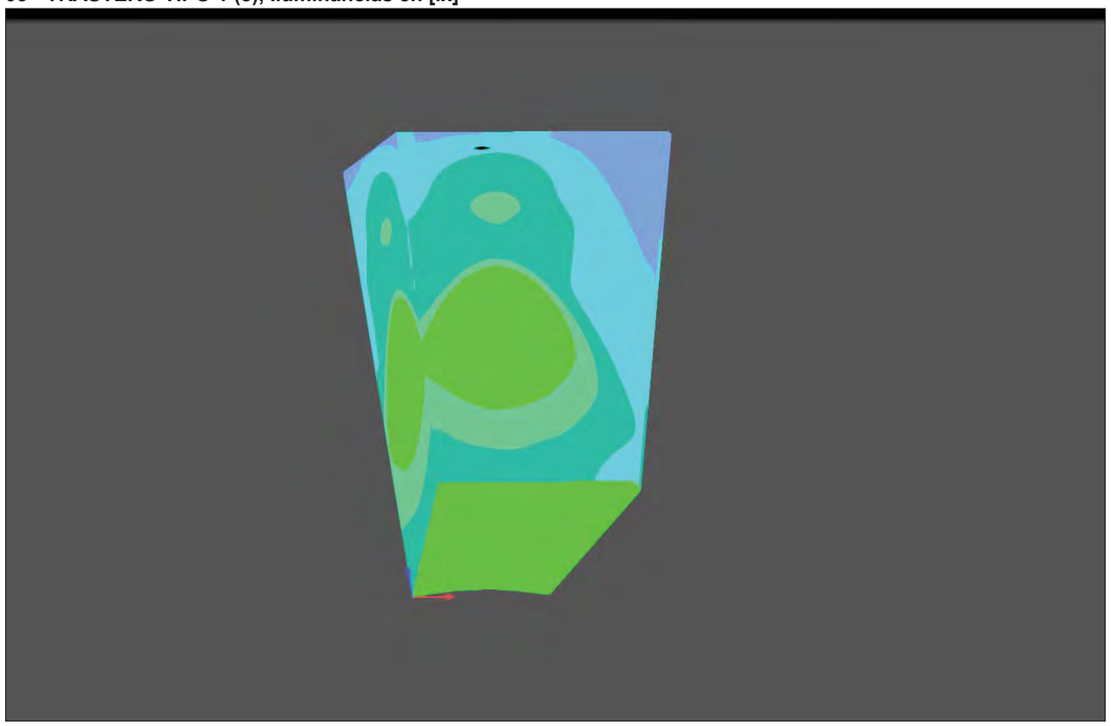
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	0.570	0.598	2.750	0.80

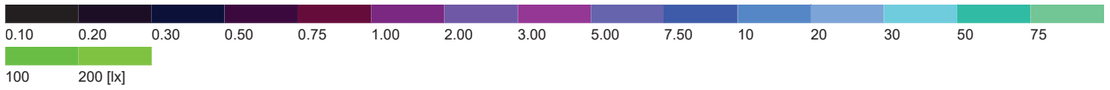
03 - TRASTERO TIPO 1

03 - TRASTERO TIPO 1 (7)

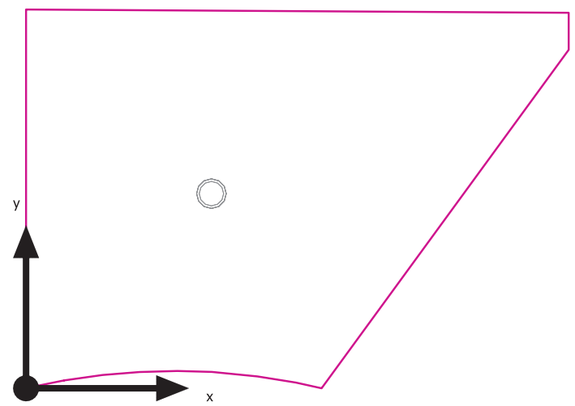


03 - TRASTERO TIPO 1 (8), Iluminancias en [lx]



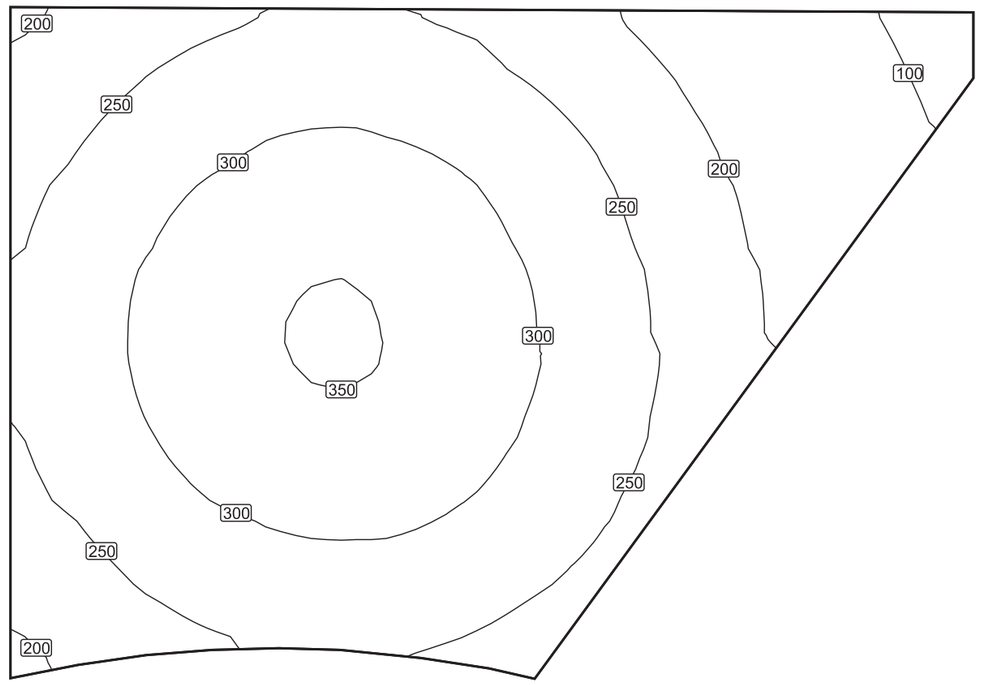


Plano útil (03 - TRASTERO TIPO 1) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



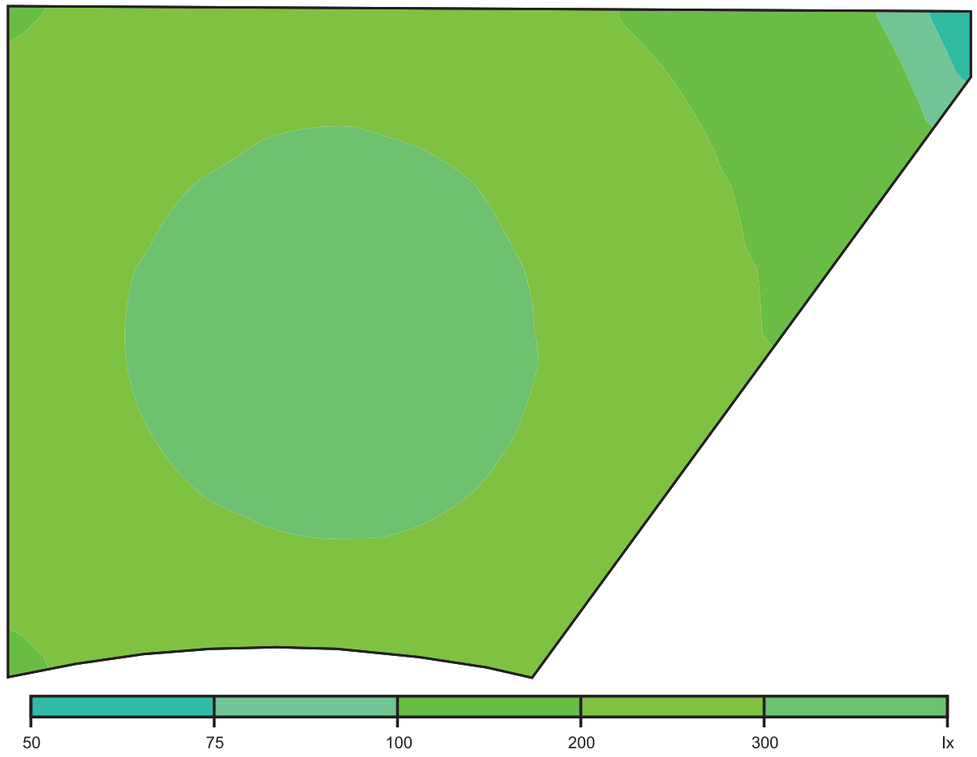
Plano útil (03 - TRASTERO TIPO 1): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 262 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 61.5 lx, Max: 354 lx, Mín./medio: 0.23, Mín./máx.: 0.17
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



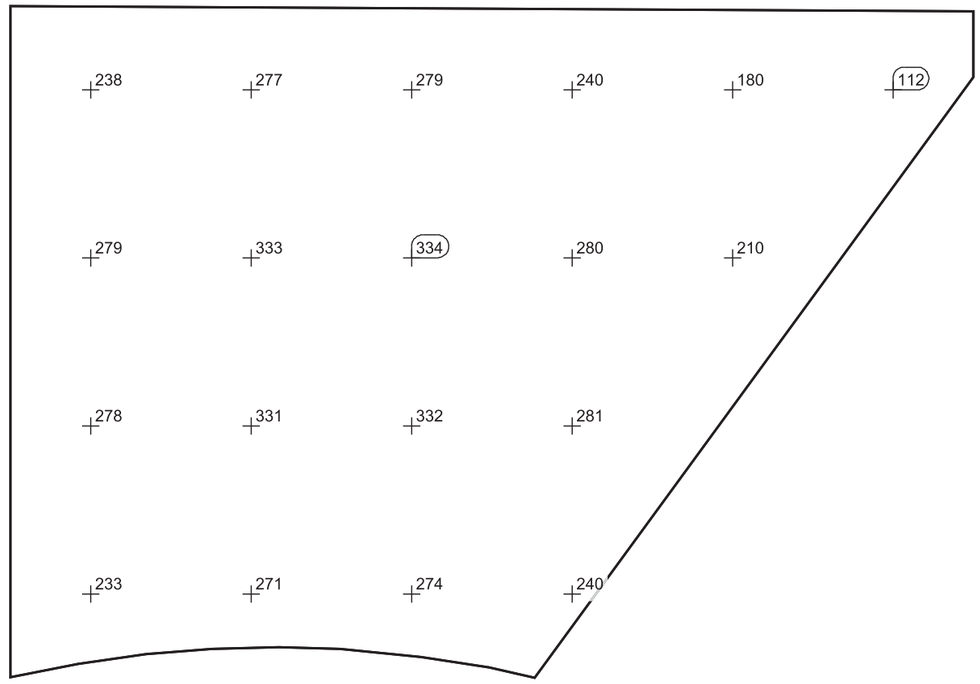
Escala: 1 : 10

Colores falsos [lx]



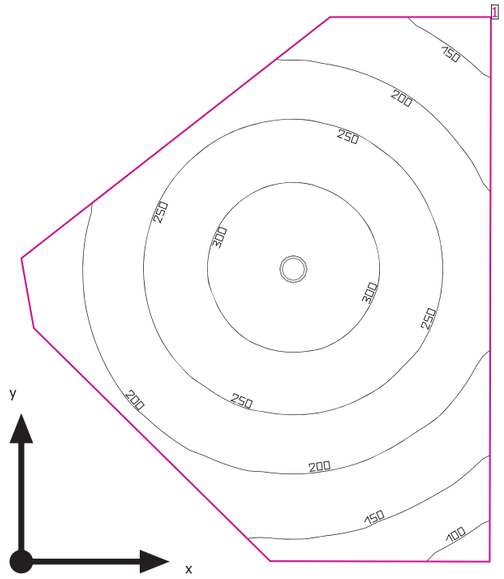
Escala: 1 : 10

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 10

04 - TRASTERO TIPO 2



Altura interior del local: 2.750 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (04 - TRASTERO TIPO 2)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	230 (≥ 500)	70.7	337	0.31	0.21

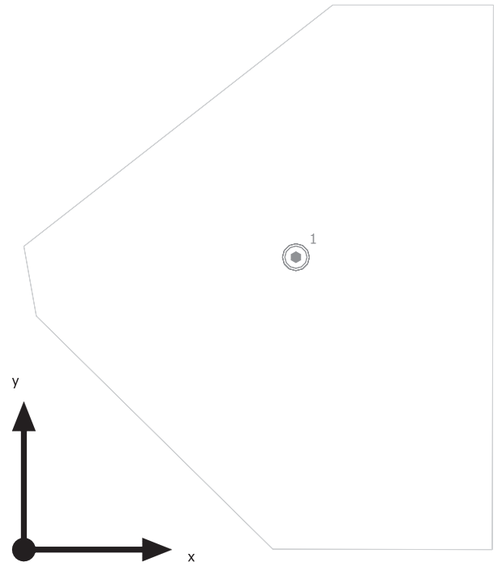
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round	940	12.0	78.3
	Suma total de luminarias	940	12.0	78.3

Potencia específica de conexión: 5.62 W/m² = 2.44 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 2.13 m²)

Consumo: 33 kWh/a de un máximo de 100 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

04 - TRASTERO TIPO 2

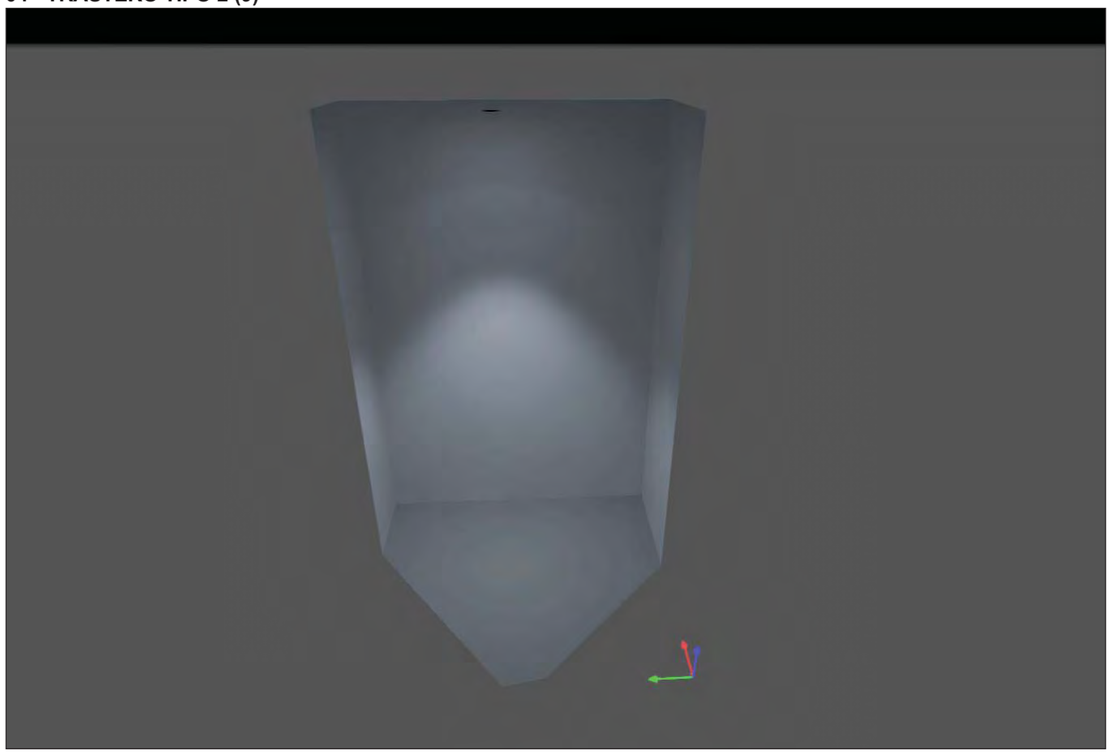


RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 901832.002.1 LEVIDO round

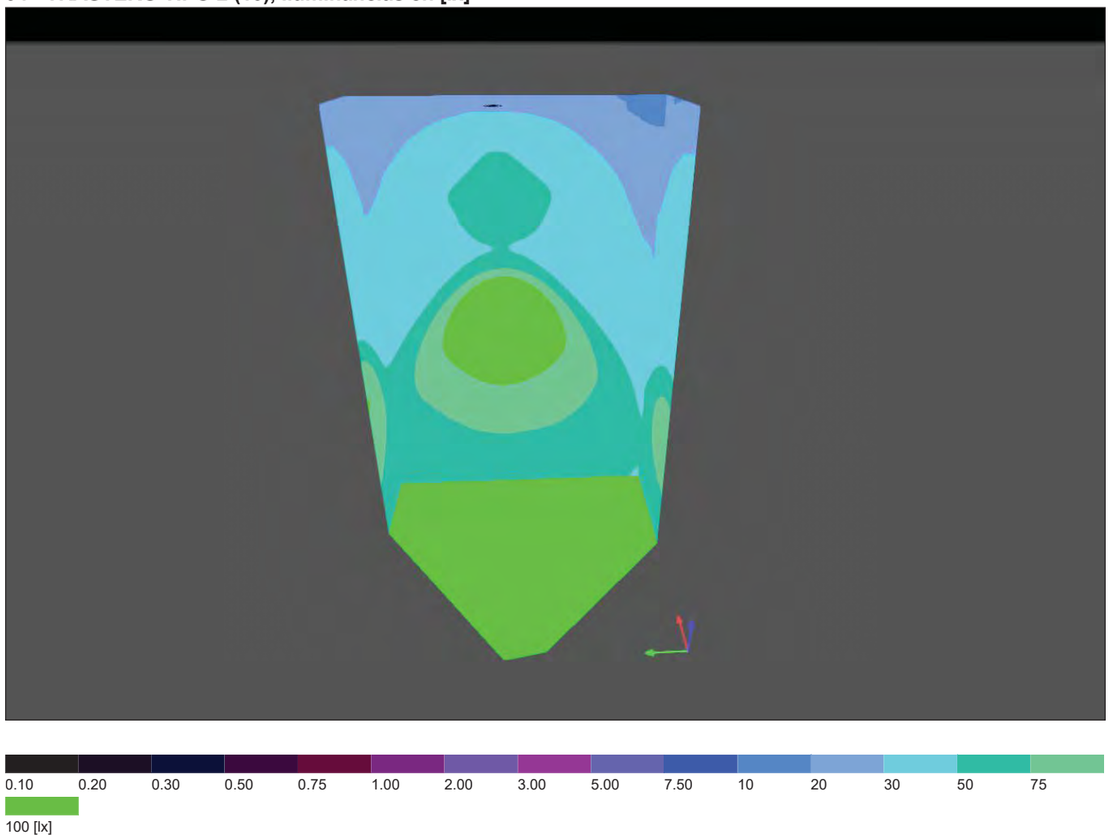
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	0.919	0.987	2.750	0.80

04 - TRASTERO TIPO 2

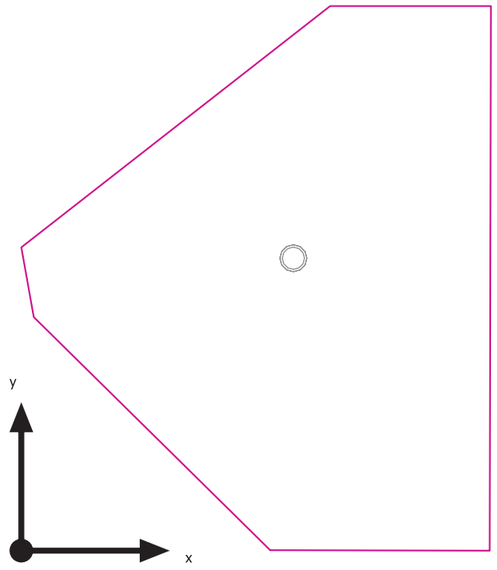
04 - TRASTERO TIPO 2 (9)



04 - TRASTERO TIPO 2 (10), Iluminancias en [lx]

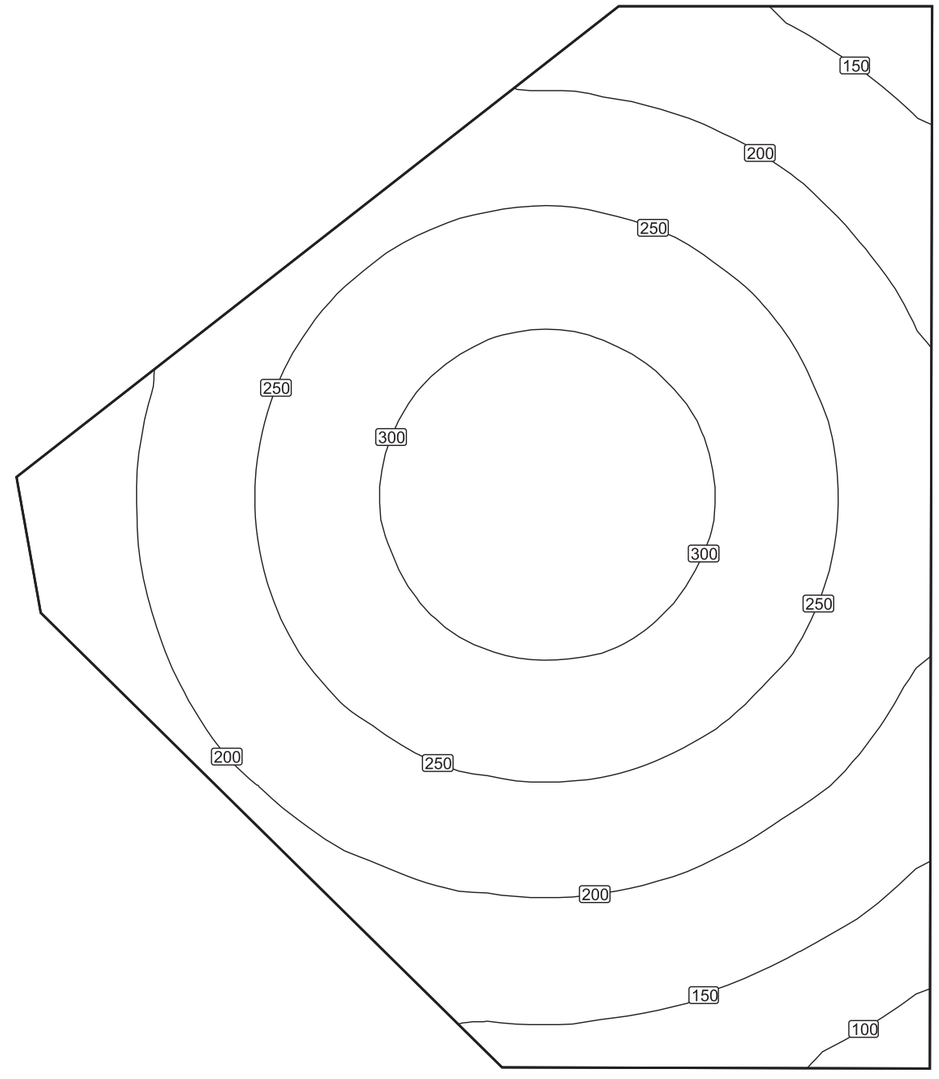


Plano útil (04 - TRASTERO TIPO 2) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



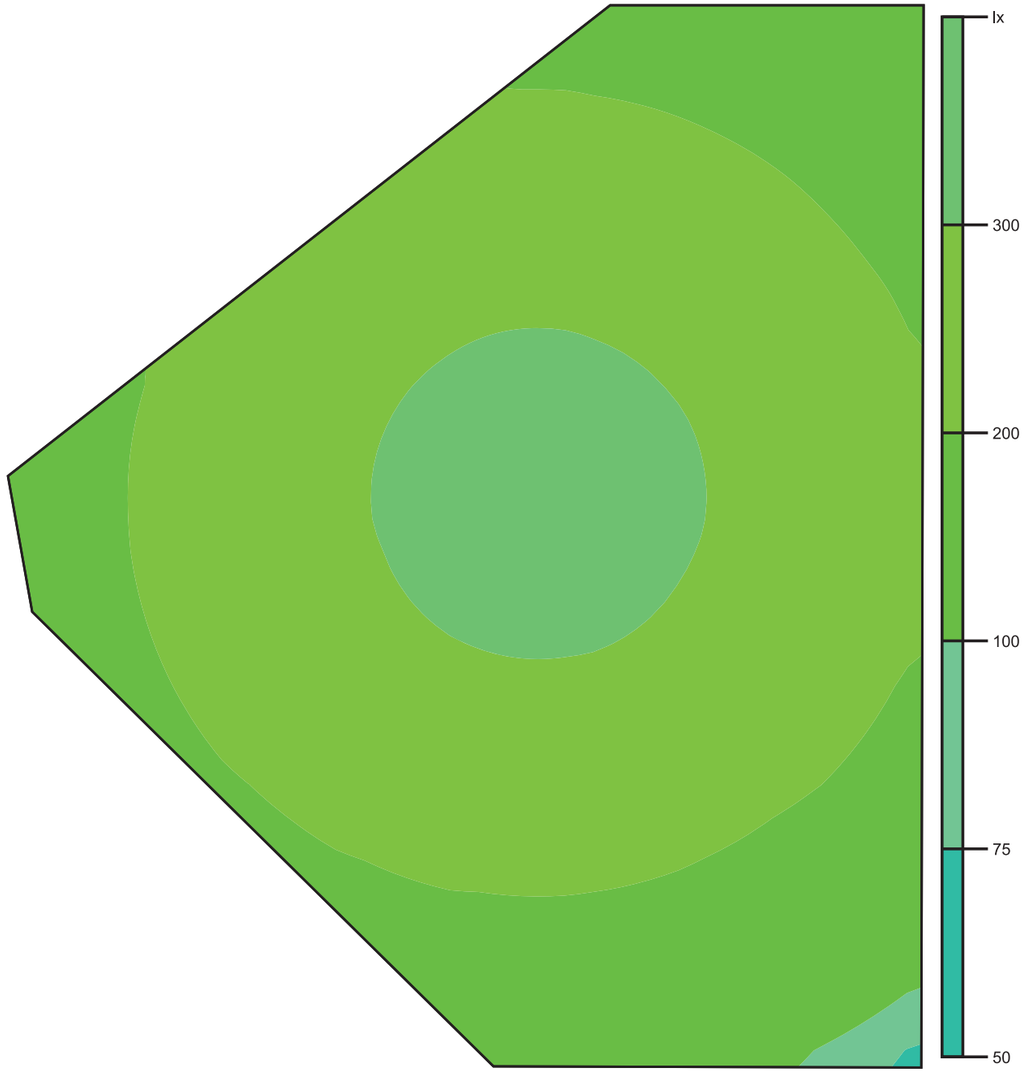
Plano útil (04 - TRASTERO TIPO 2): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 230 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Mín: 70.7 lx, Max: 337 lx, Mín./medio: 0.31, Mín./máx.: 0.21
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



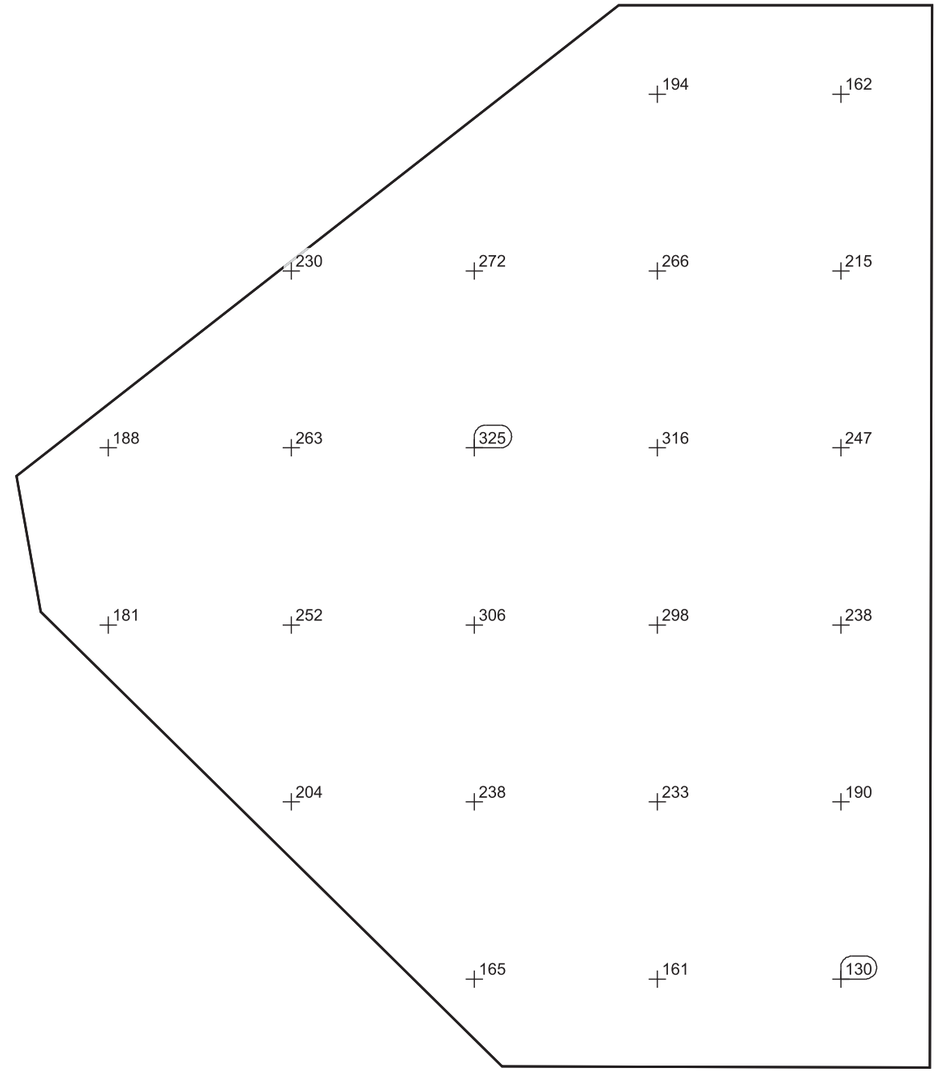
Escala: 1 : 10

Colores falsos [lx]



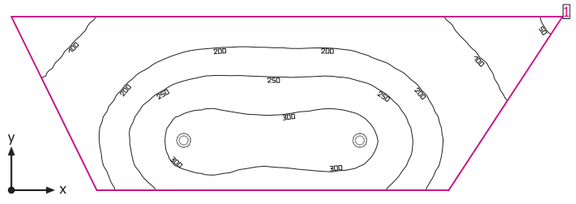
Escala: 1 : 10

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 10

05 - ENTRADA LATERAL TIPO



Altura interior del local: 2.750 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 28.9%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (05 - ENTRADA LATERAL TIPO)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	211 (≥ 500)	44.8	324	0.21	0.14

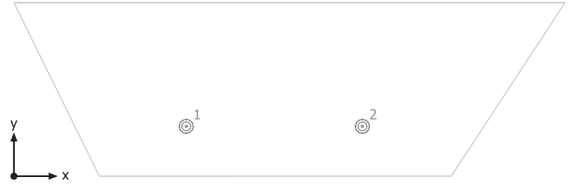
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901579.003.1 HELEDON maxi E	2800	25.0	112.0
	Suma total de luminarias	5600	50.0	112.0

Potencia específica de conexión: 4.82 W/m² = 2.28 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 10.38 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un máximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

05 - ENTRADA LATERAL TIPO

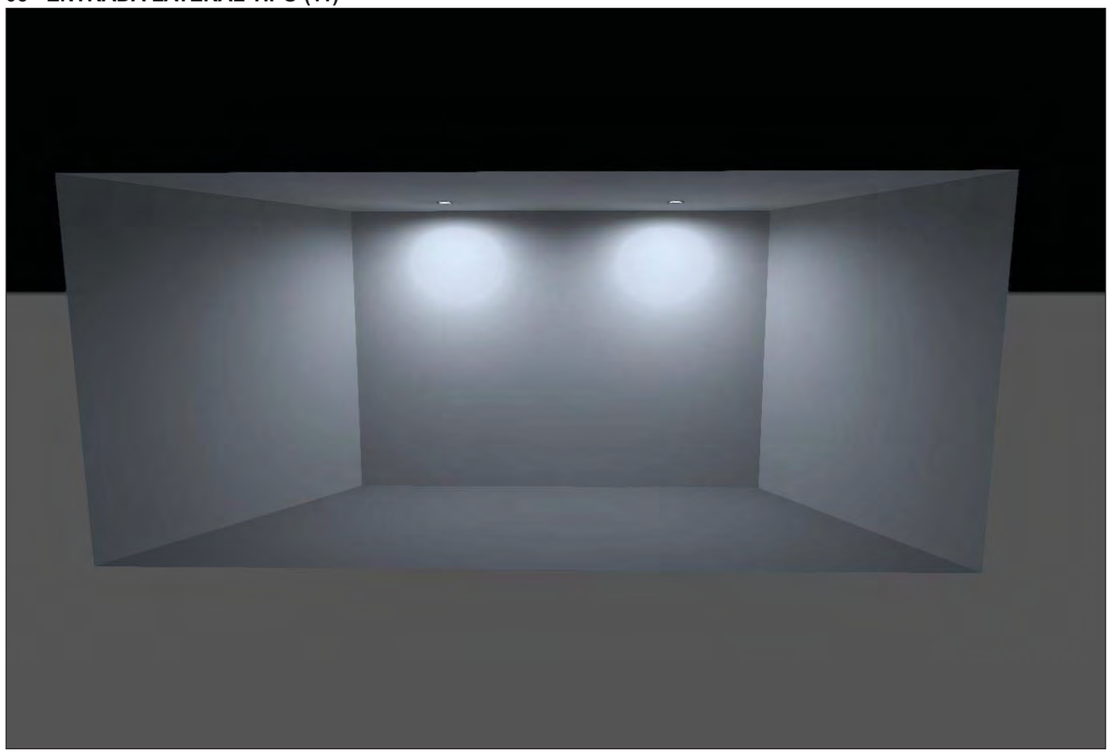


RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 901579.003.1 HELEDON maxi E

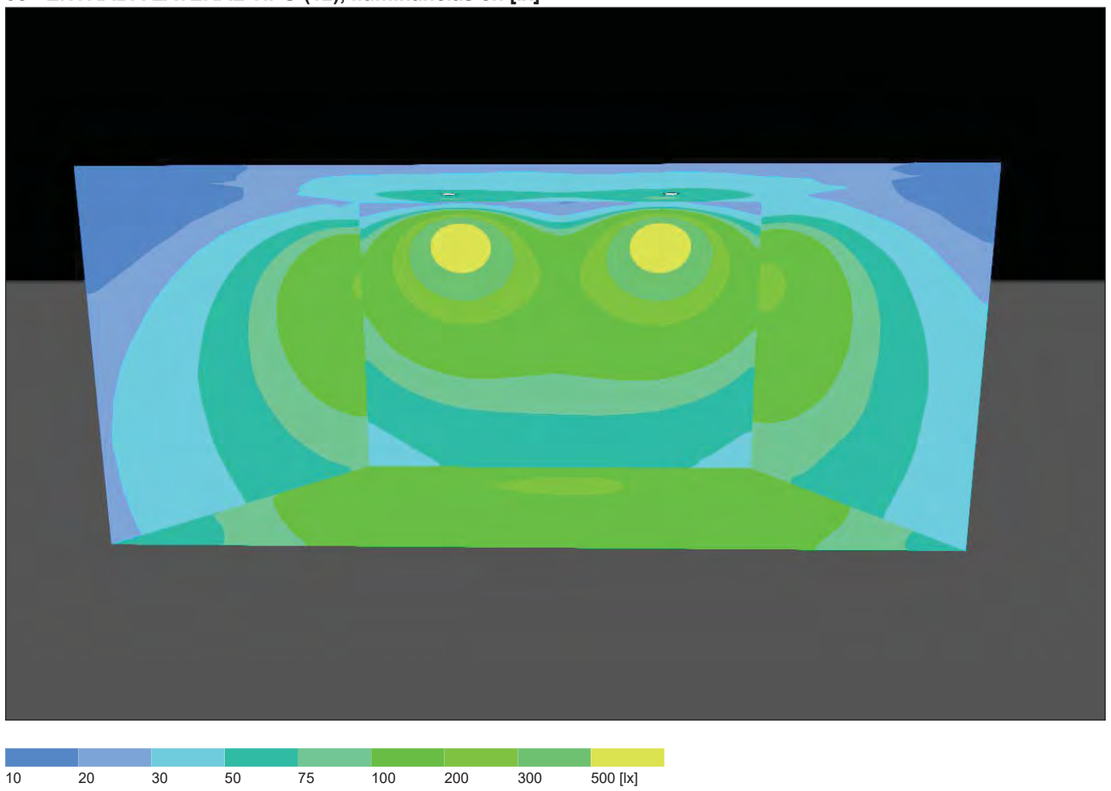
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	1.984	0.573	2.750	0.80
2	4.011	0.573	2.750	0.80

05 - ENTRADA LATERAL TIPO

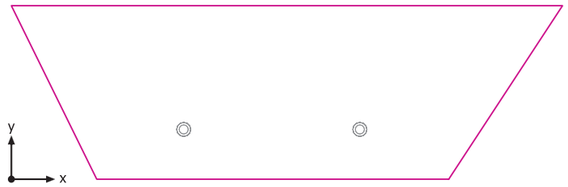
05 - ENTRADA LATERAL TIPO (11)



05 - ENTRADA LATERAL TIPO (12), Iluminancias en [lx]

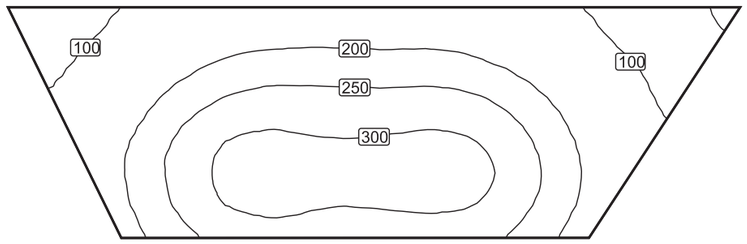


Plano útil (05 - ENTRADA LATERAL TIPO) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



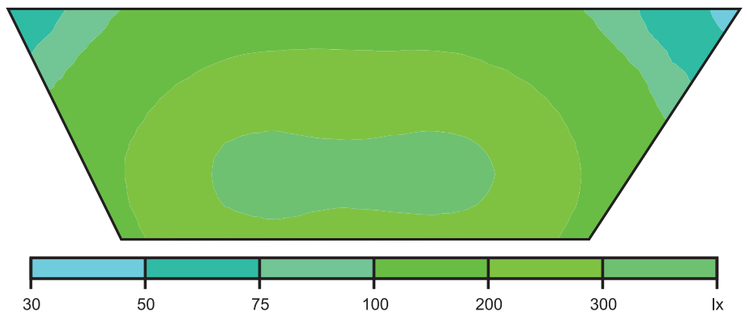
Plano útil (05 - ENTRADA LATERAL TIPO): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 211 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 44.8 lx, Max: 324 lx, Mín./medio: 0.21, Mín./máx.: 0.14
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



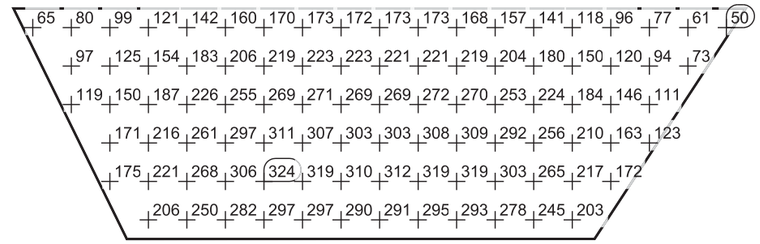
Escala: 1 : 50

Colores falsos [lx]



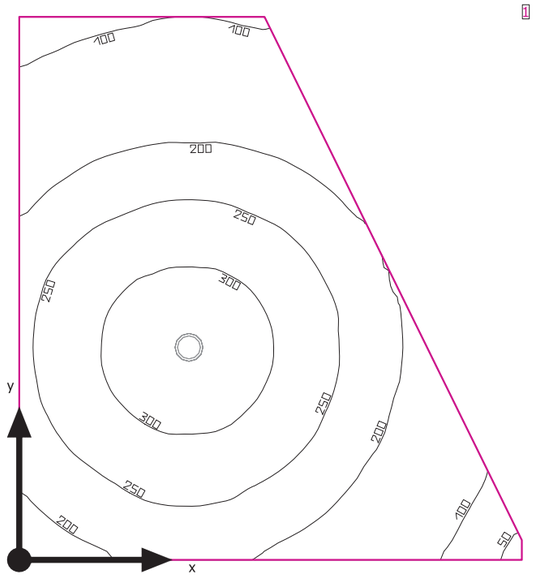
Escala: 1 : 50

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 50

06 - TRASTERO TIPO 3



Altura interior del local: 2.750 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (06 - TRASTERO TIPO 3)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	222 (≥ 500)	41.7	336	0.19	0.12

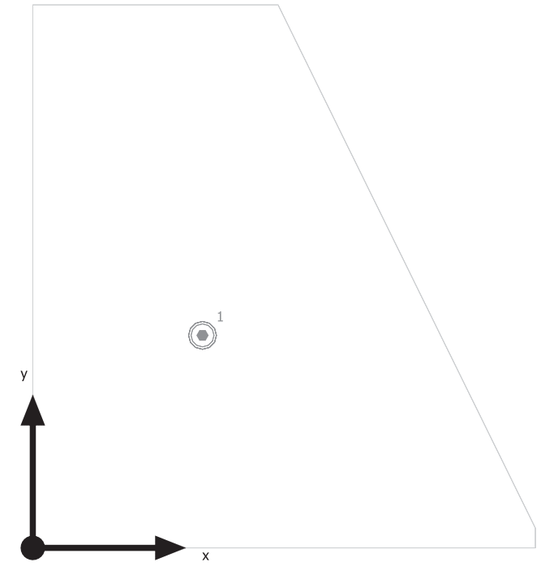
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round	940	12.0	78.3
	Suma total de luminarias	940	12.0	78.3

Potencia específica de conexión: 5.46 W/m² = 2.46 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 2.20 m²)

Consumo: 33 kWh/a de un máximo de 100 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

06 - TRASTERO TIPO 3

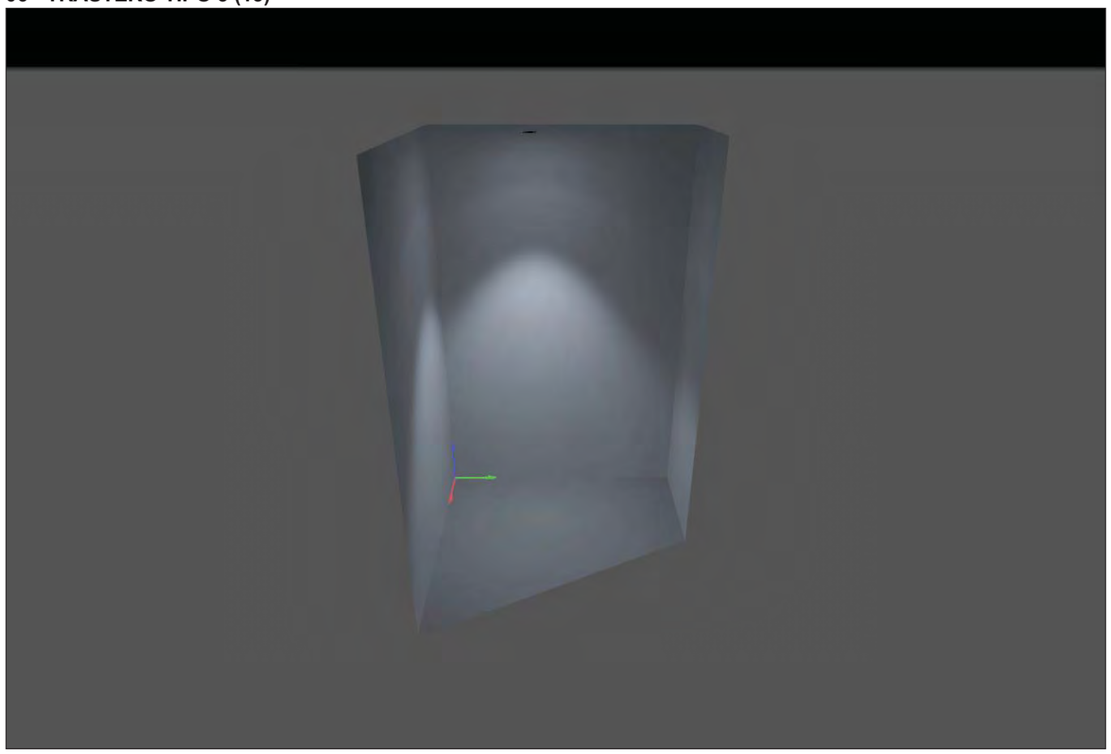


RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 901832.002.1 LEVIDO round

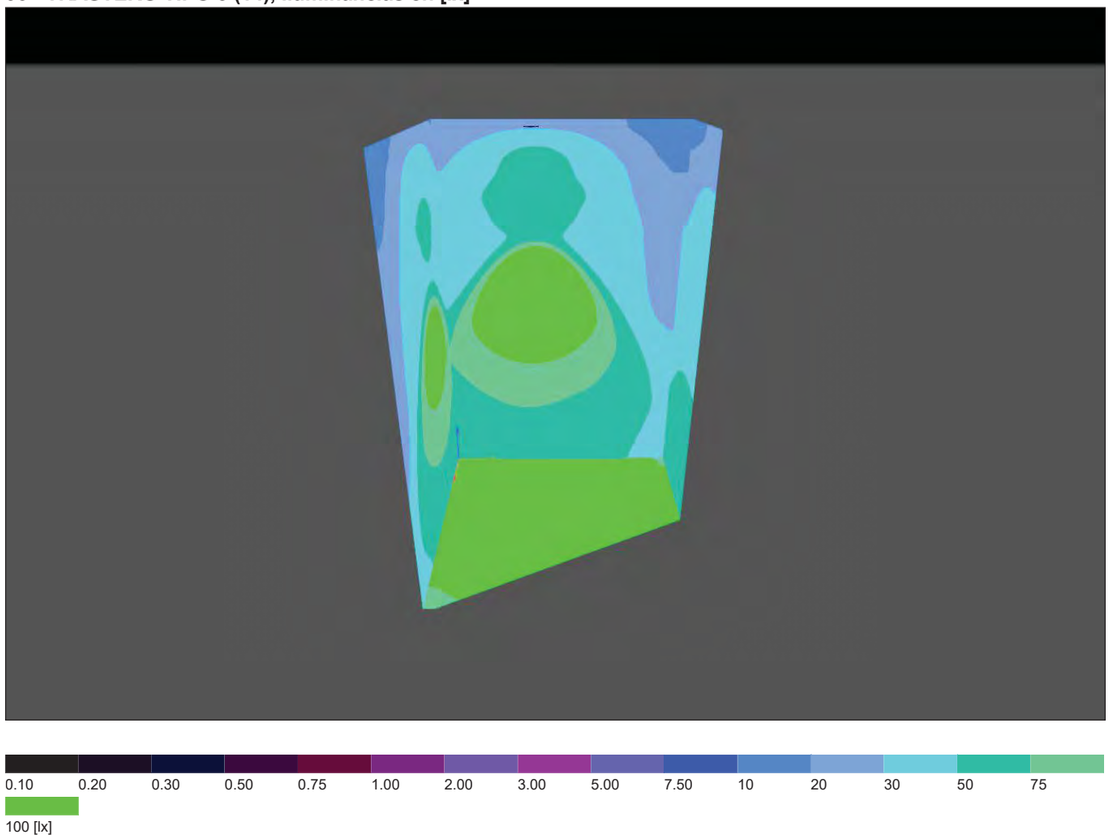
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	0.555	0.694	2.750	0.80

06 - TRASTERO TIPO 3

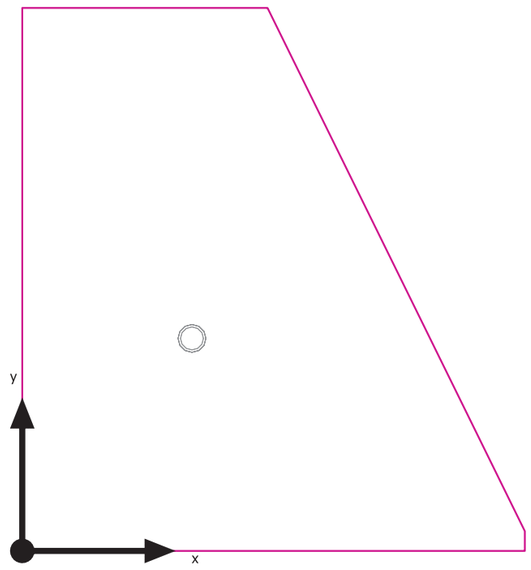
06 - TRASTERO TIPO 3 (13)



06 - TRASTERO TIPO 3 (14), Iluminancias en [lx]

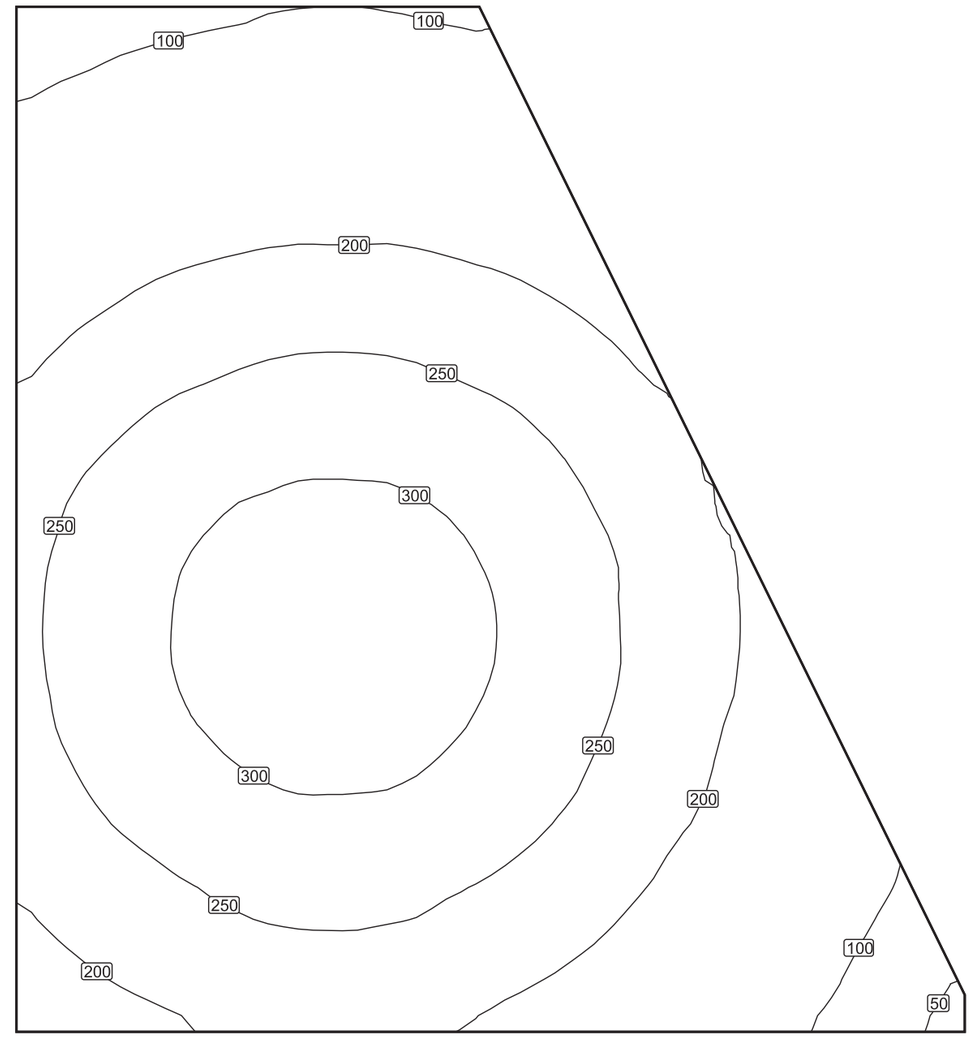


Plano útil (06 - TRASTERO TIPO 3) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



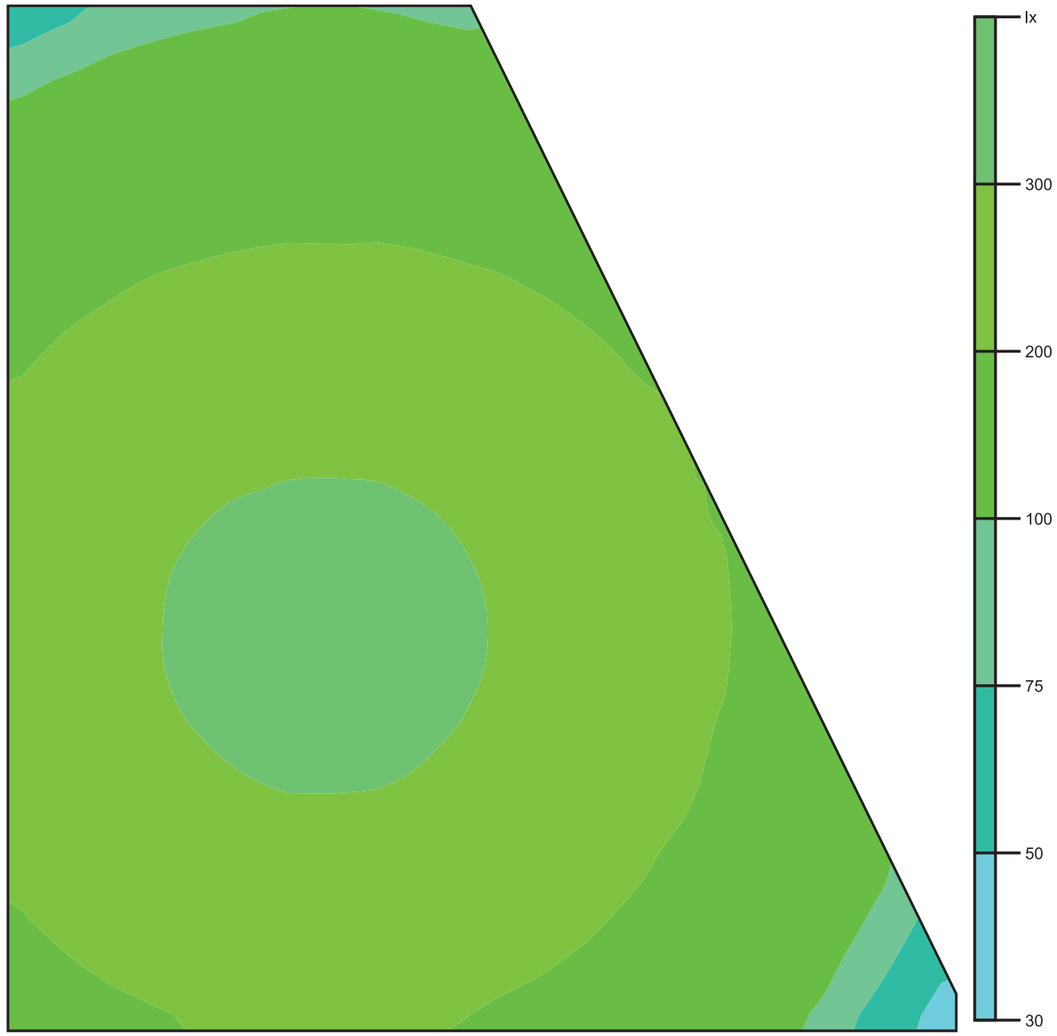
Plano útil (06 - TRASTERO TIPO 3): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 222 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Mín: 41.7 lx, Max: 336 lx, Mín./medio: 0.19, Mín./máx.: 0.12
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



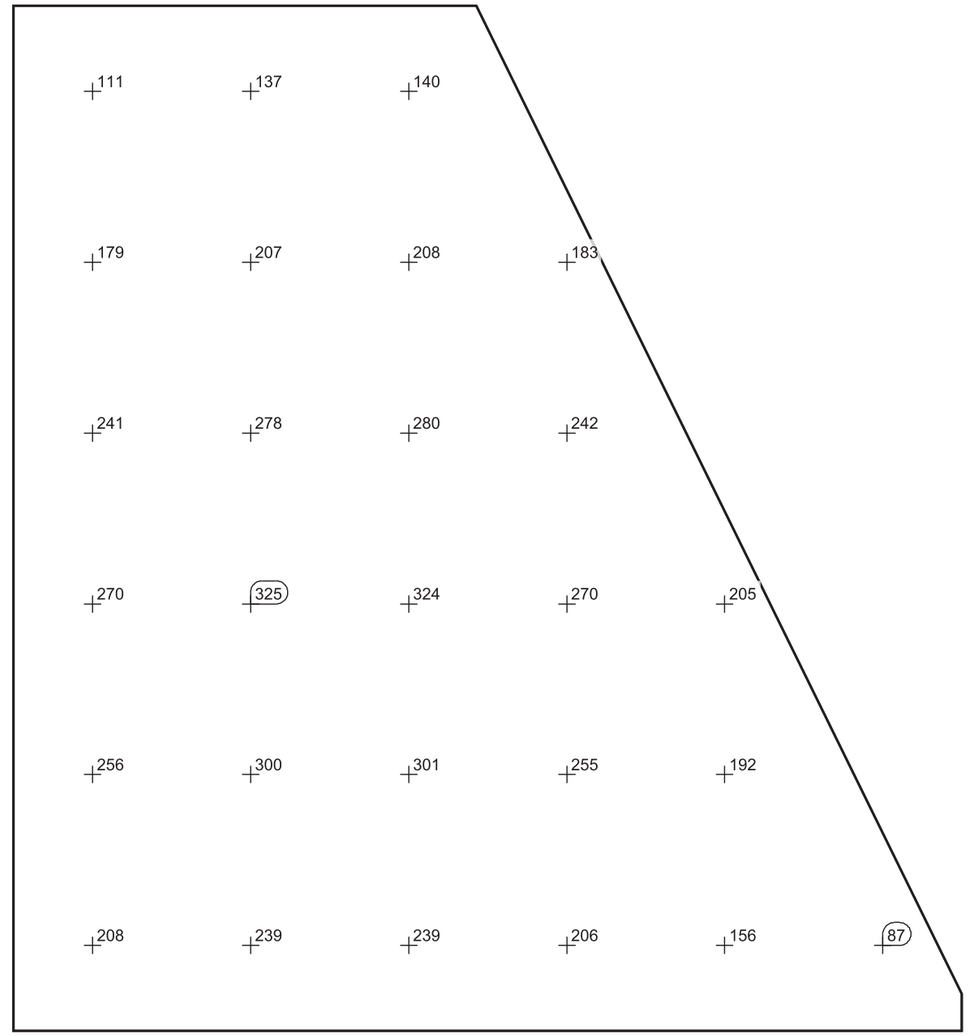
Escala: 1 : 10

Colores falsos [lx]



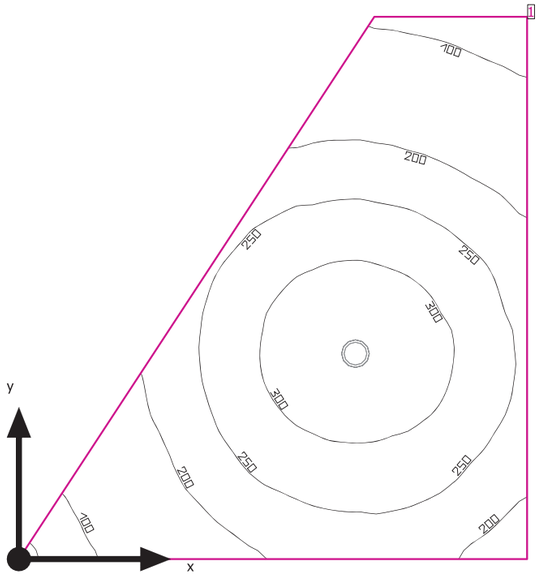
Escala: 1 : 10

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 10

07 - TRASTERO TIPO 4



Altura interior del local: 2.750 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (07 - TRASTERO TIPO 4)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	232 (≥ 500)	42.9	342	0.18	0.13

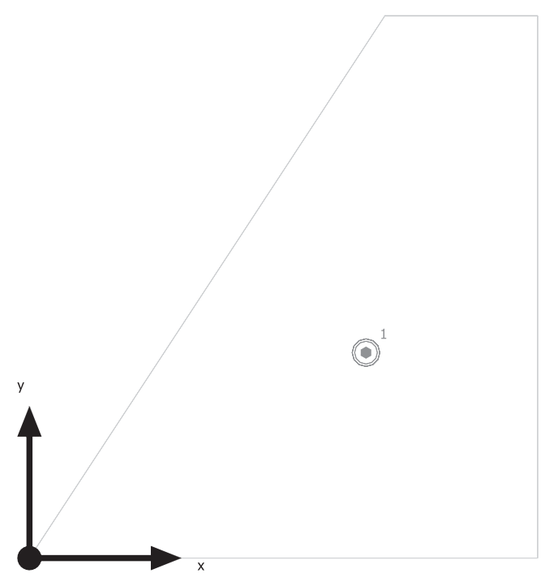
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round	940	12.0	78.3
	Suma total de luminarias	940	12.0	78.3

Potencia específica de conexión: 6.17 W/m² = 2.66 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 1.95 m²)

Consumo: 33 kWh/a de un máximo de 100 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

07 - TRASTERO TIPO 4

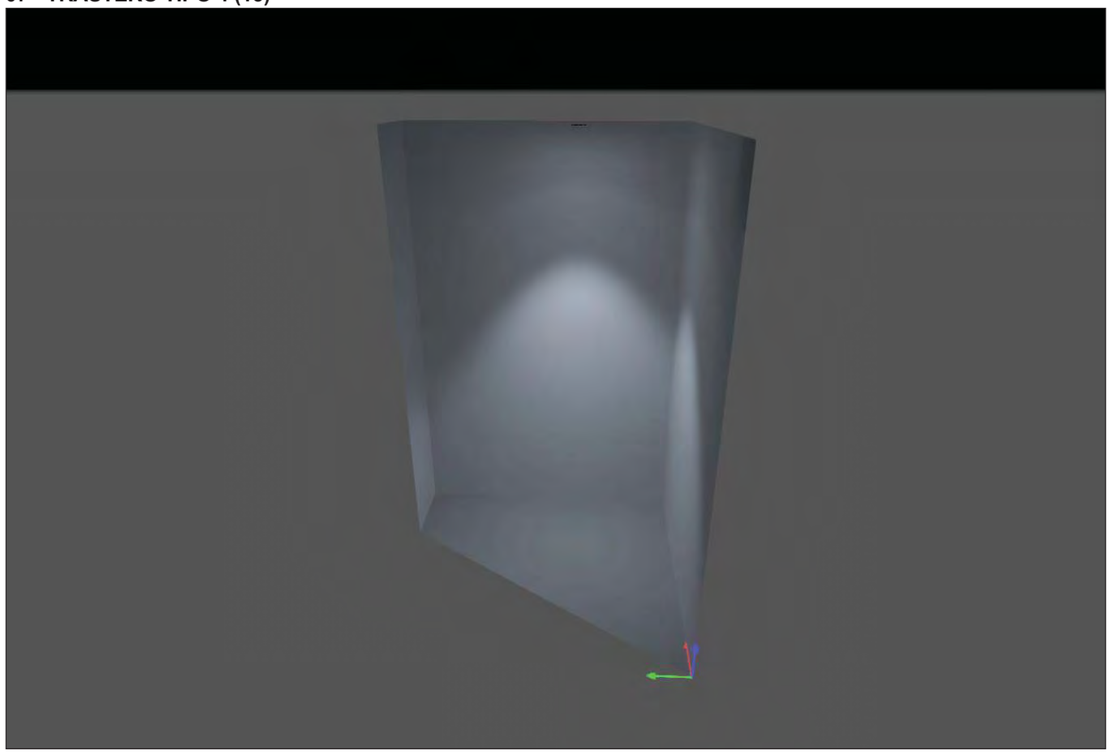


RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 901832.002.1 LEVIDO round

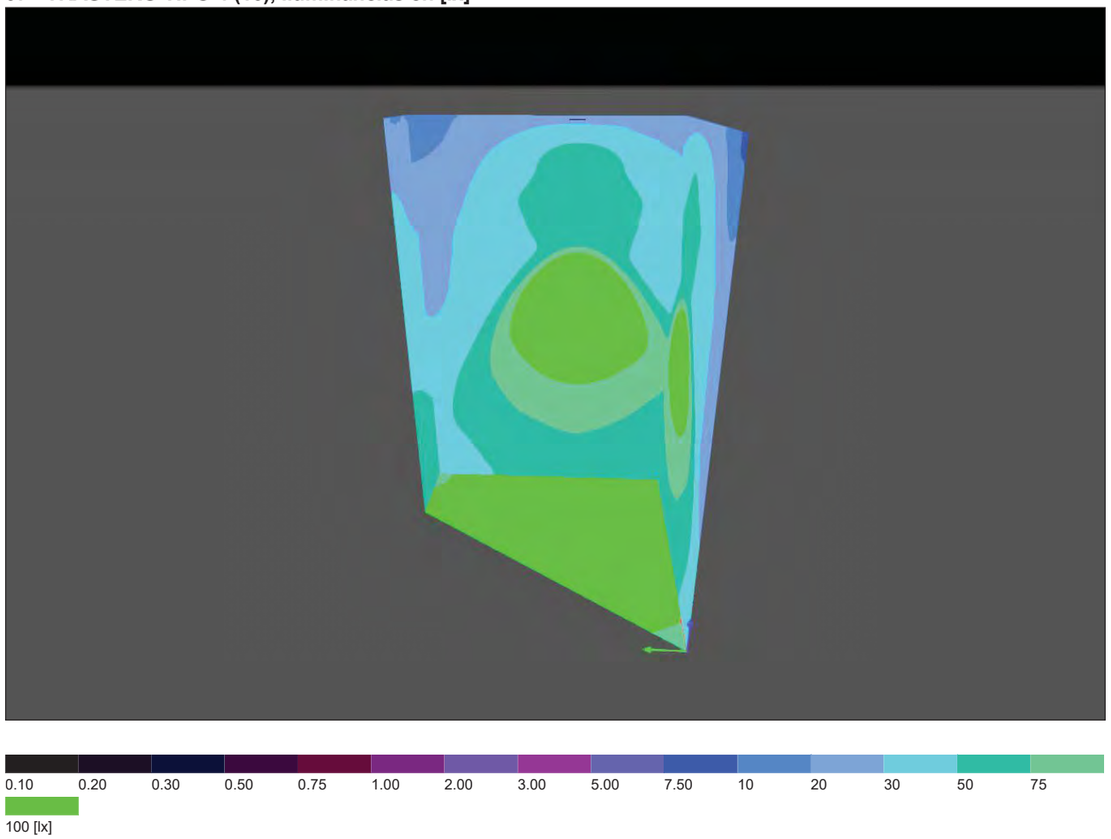
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	1.109	0.677	2.750	0.80

07 - TRASTERO TIPO 4

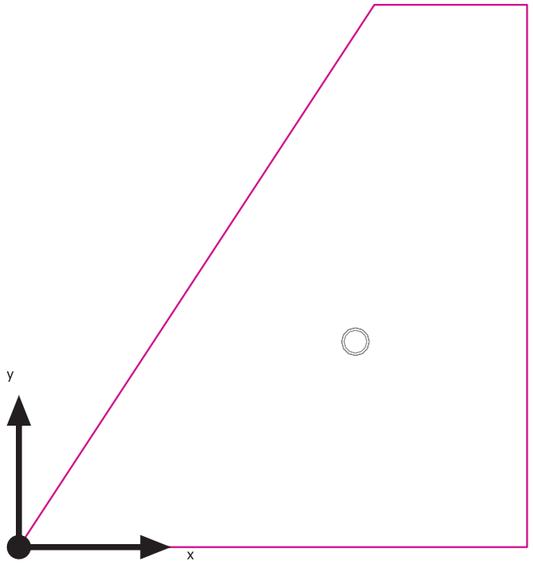
07 - TRASTERO TIPO 4 (15)



07 - TRASTERO TIPO 4 (16), Iluminancias en [lx]



Plano útil (07 - TRASTERO TIPO 4) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)

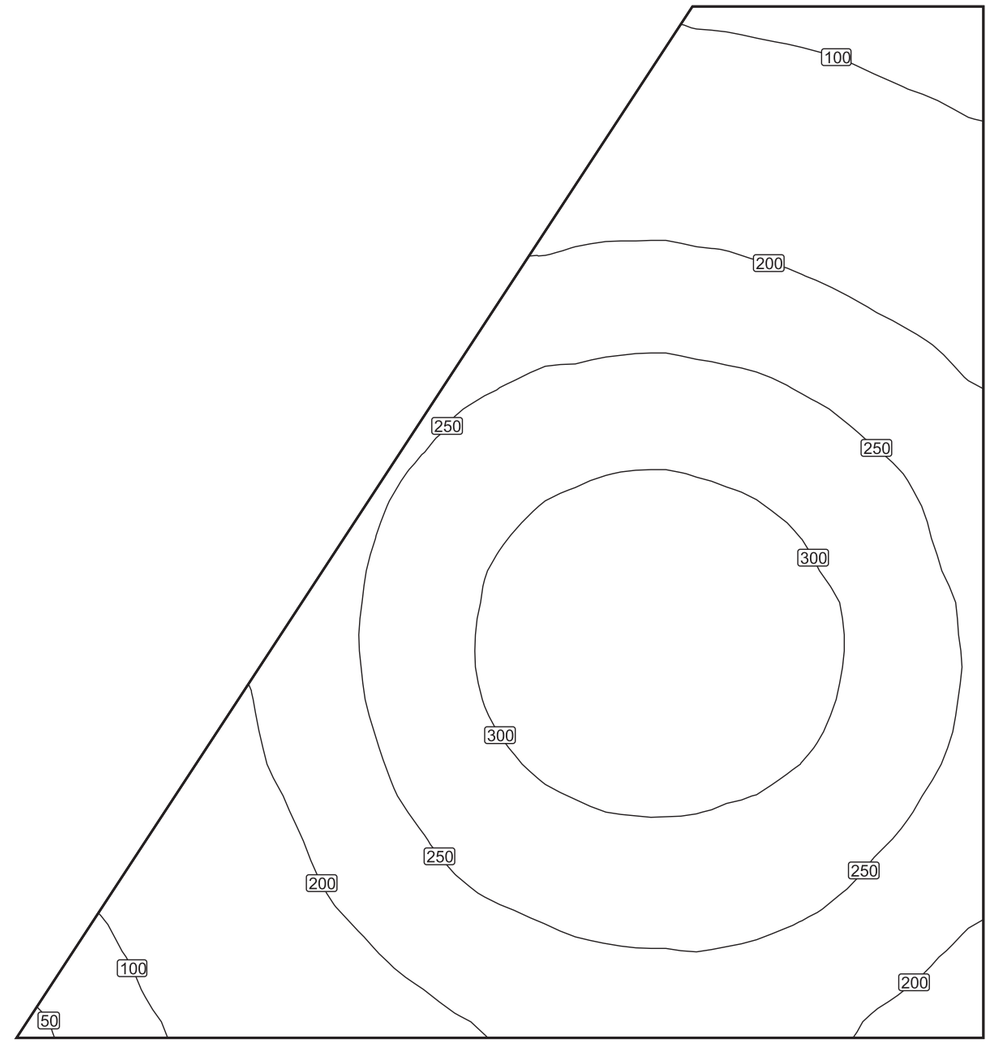


Plano útil (07 - TRASTERO TIPO 4): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 232 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Mín: 42.9 lx, Max: 342 lx, Mín./medio: 0.18, Mín./máx.: 0.13
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

KVPA ARQUITECTURA - MERCAT TORNER 18/09/2023
BADALONA

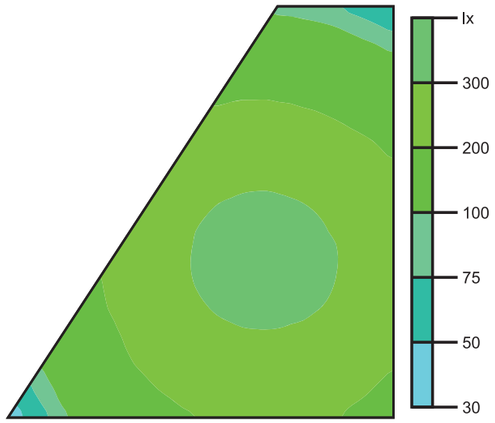
Terreno 1 / Edificación 1 / Planta (nivel) 1 / 07 - TRASTERO TIPO 4 / Plano útil (07 - TRASTERO TIPO 4) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)

Isolíneas [lx]



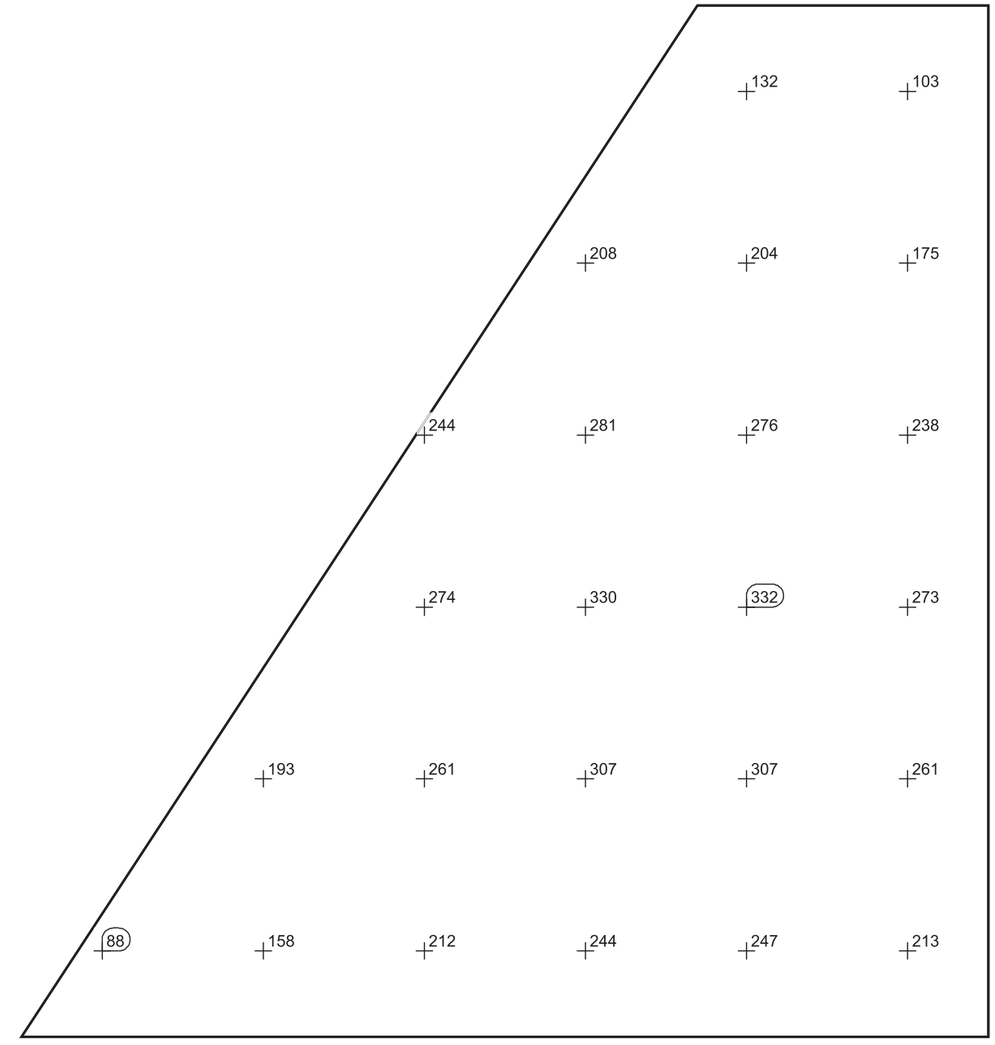
Escala: 1 : 10

Colores falsos [lx]



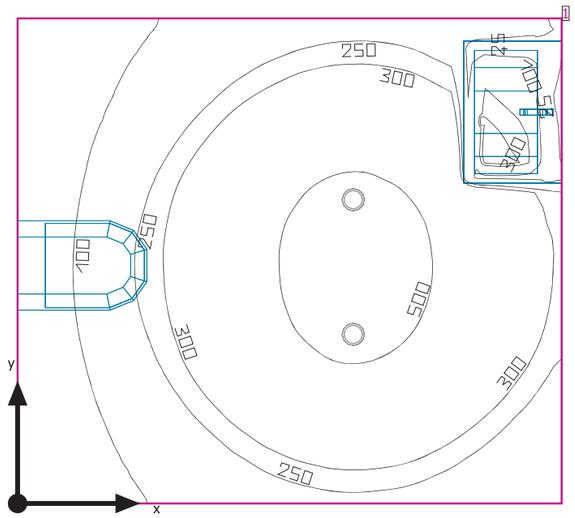
Escala: 1 : 25

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 10

08 - ASEO



Altura interior del local: 2.750 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (08 - ASEO)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	278 (≥ 500)	19.3	564	0.069	0.034

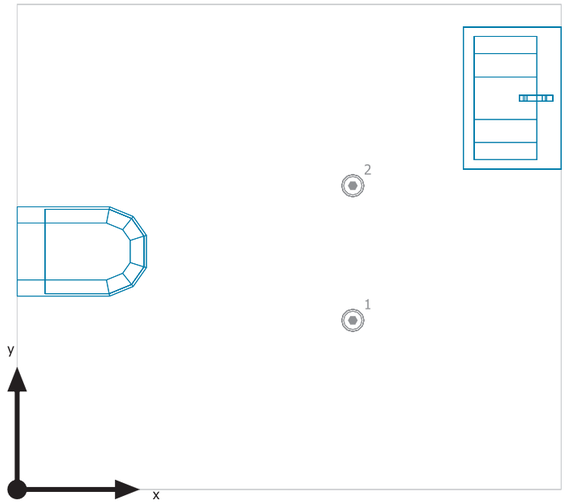
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round	940	12.0	78.3
	Suma total de luminarias	1880	24.0	78.3

Potencia específica de conexión: 5.45 W/m² = 1.96 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 4.41 m²)

Consumo: 66 kWh/a de un máximo de 200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

08 - ASEO



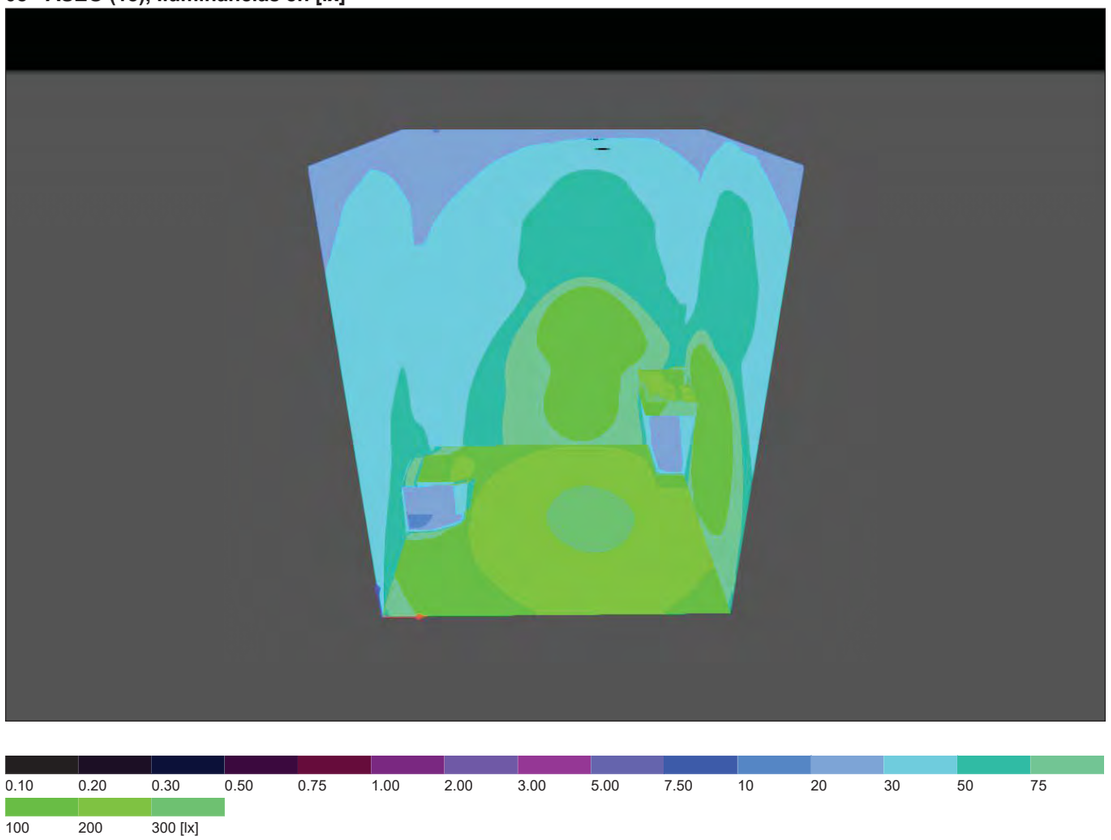
RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 901832.002.1 LEVIDO round

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	1.372	0.691	2.750	0.80
2	1.372	1.241	2.750	0.80

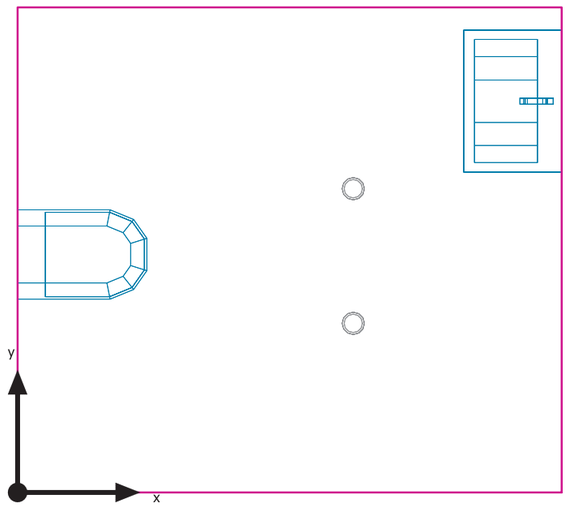
08 - ASEO

08 - ASEO (17)

08 - ASEO (18), Iluminancias en [lx]

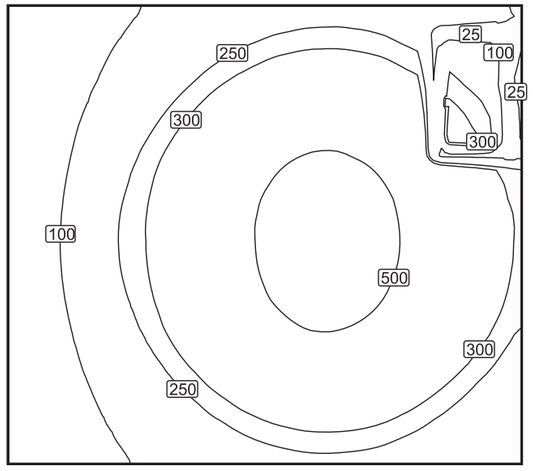


Plano útil (08 - ASEO) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



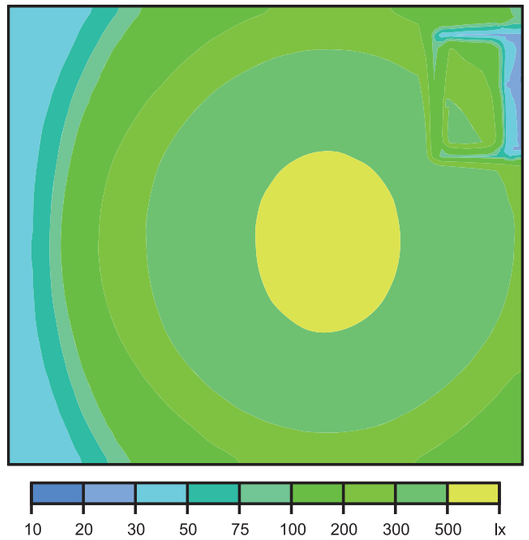
Plano útil (08 - ASEO): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 278 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 19.3 lx, Max: 564 lx, Mín./medio: 0.069, Mín./máx.: 0.034
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 25

Colores falsos [lx]



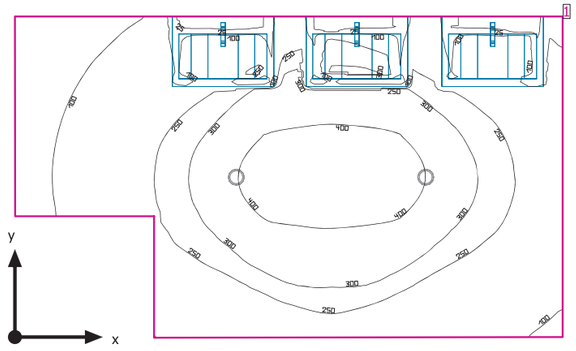
Escala: 1 : 25

Sistema de valores [lx]

38	132	234	304	276	170
63	233	387	484	443	279
78	283	446	558	509	362
66	245	400	505	457	327
43	144	258	332	302	192

Escala: 1 : 25

09 - LAVAMANOS



Altura interior del local: 2.750 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (09 - LAVAMANOS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	232 (≥ 500)	7.36	436	0.032	0.017

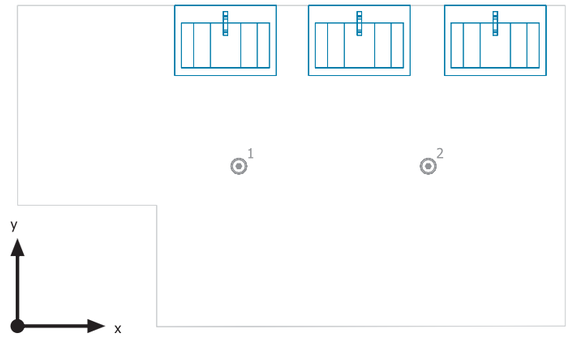
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round	940	12.0	78.3
	Suma total de luminarias	1880	24.0	78.3

Potencia específica de conexión: 4.63 W/m² = 1.99 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 5.19 m²)

Consumo: 66 kWh/a de un máximo de 200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

09 - LAVAMANOS



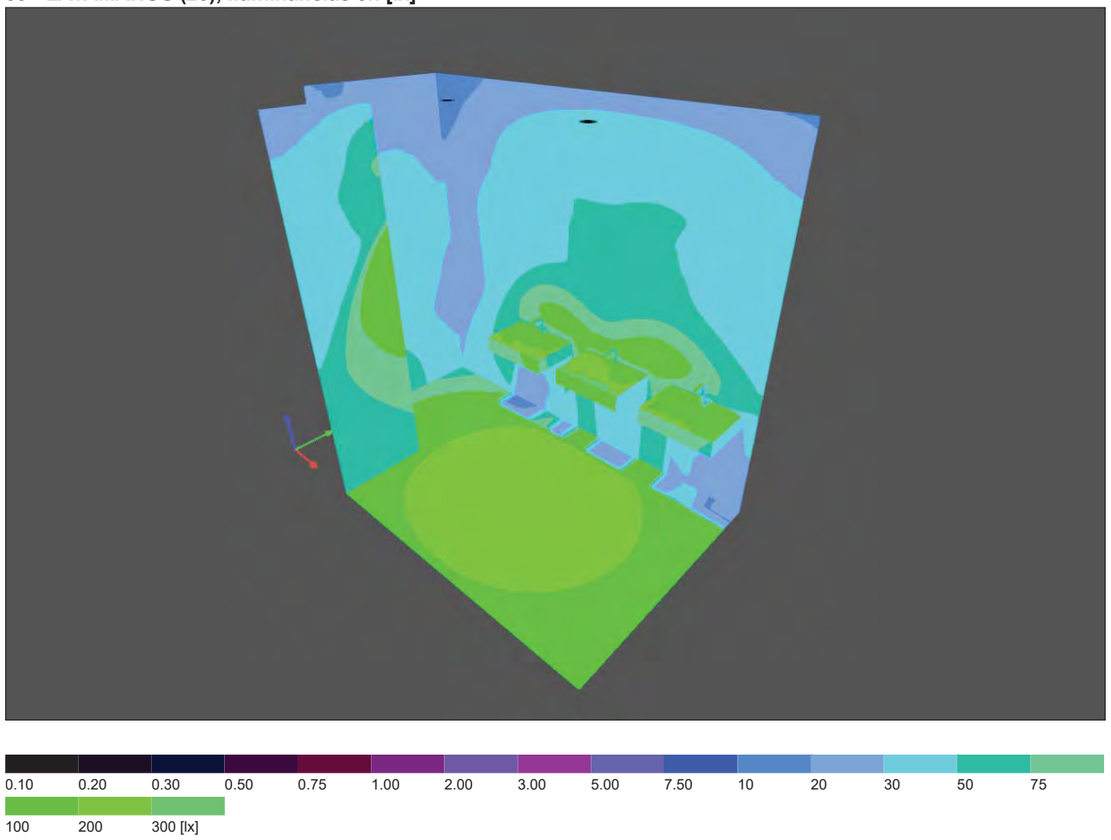
RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 901832.002.1 LEVIDO round

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	1.265	0.913	2.750	0.80
2	2.347	0.913	2.750	0.80

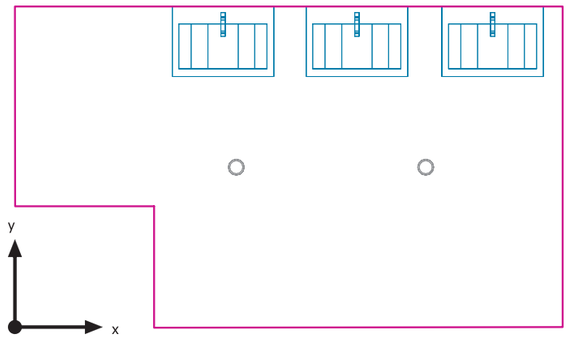
09 - LAVAMANOS

09 - LAVAMANOS (19)

09 - LAVAMANOS (20), Iluminancias en [lx]

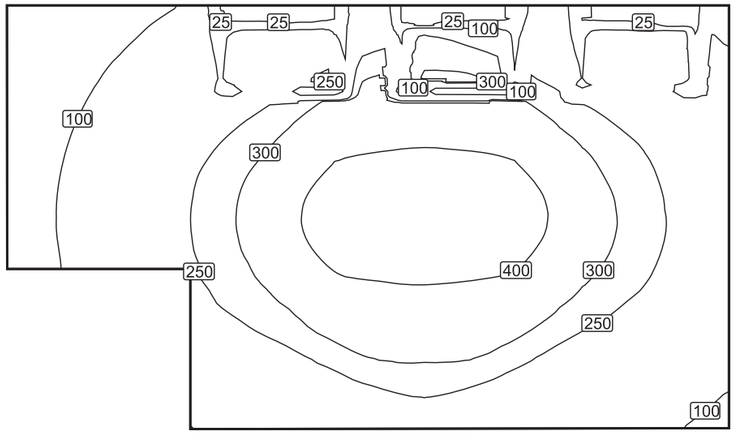


Plano útil (09 - LAVAMANOS) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



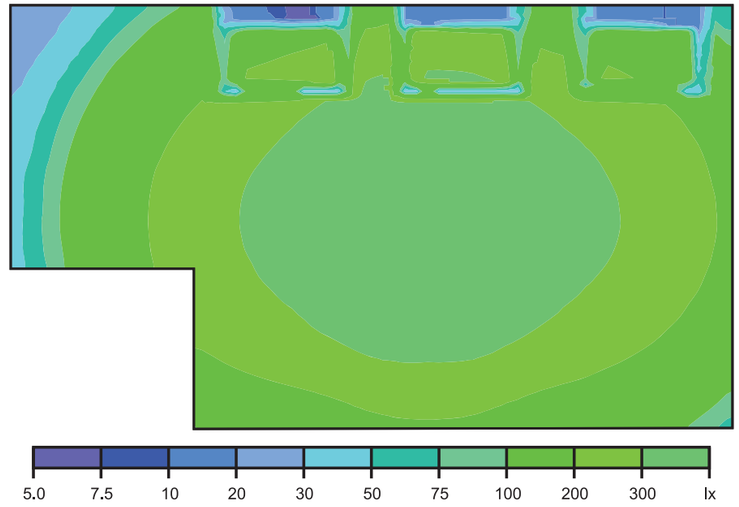
Plano útil (09 - LAVAMANOS): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 232 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Mín: 7.36 lx, Max: 436 lx, Mín./medio: 0.032, Mín./máx.: 0.017
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



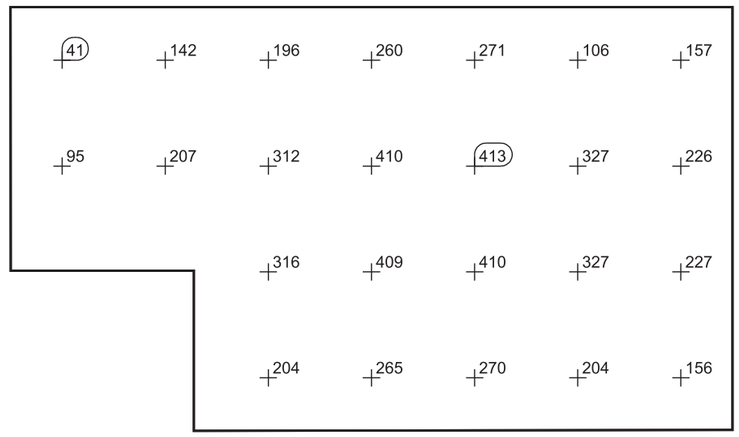
Escala: 1 : 25

Colores falsos [lx]



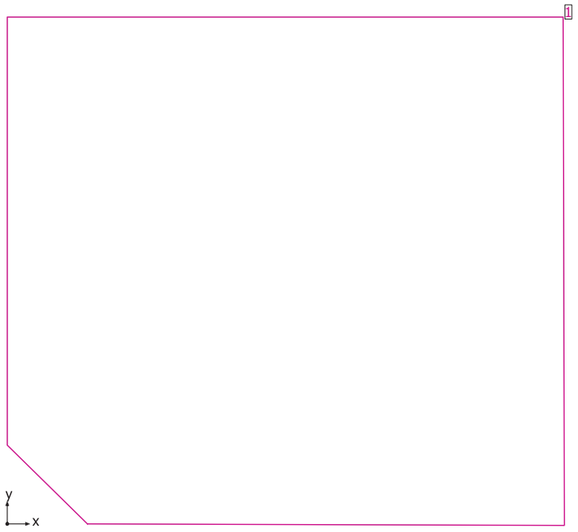
Escala: 1 : 25

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 25

Local 10



Altura interior del local: 2.750 m, Grado de reflexión: Techo 30.0%, Paredes 37.1%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

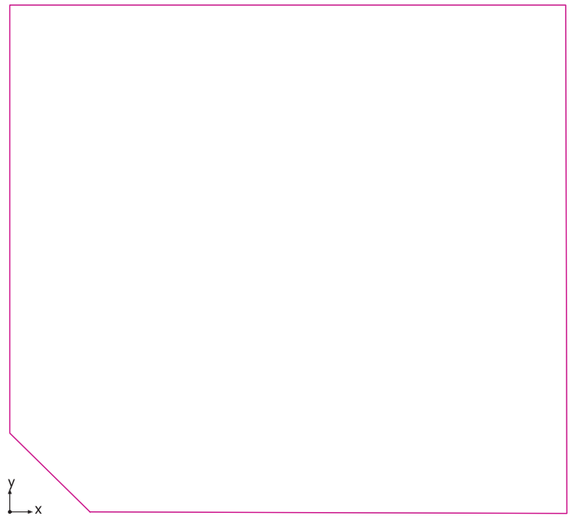
	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (Local 10)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	0.00 (≥ 500)	0.00	0.000	/	/

Potencia específica de conexión: 0.00 W/m² (Superficie de planta de la estancia 136.15 m²)

Consumo: 0 kWh/a de un máximo de 50 kWh/a

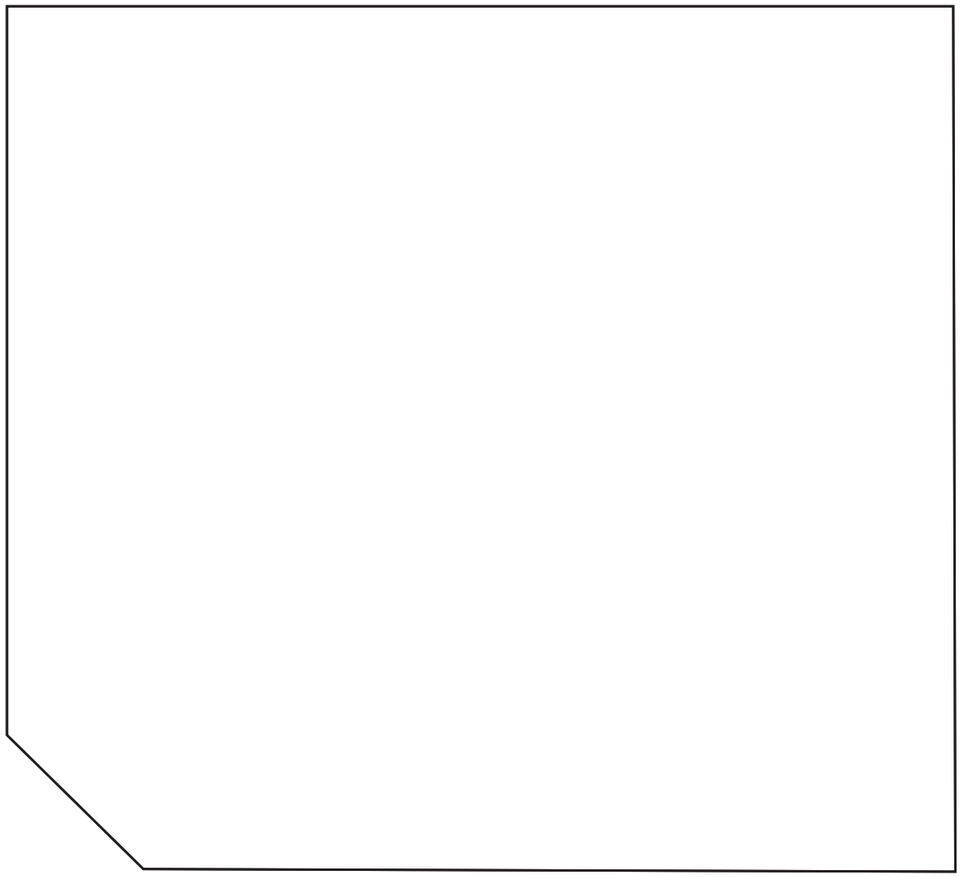
Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

Plano útil (Local 10) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



Plano útil (Local 10): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 0.00 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 0.00 lx, Max: 0.000 lx, Mín./medio: /, Mín./máx.: /
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 75

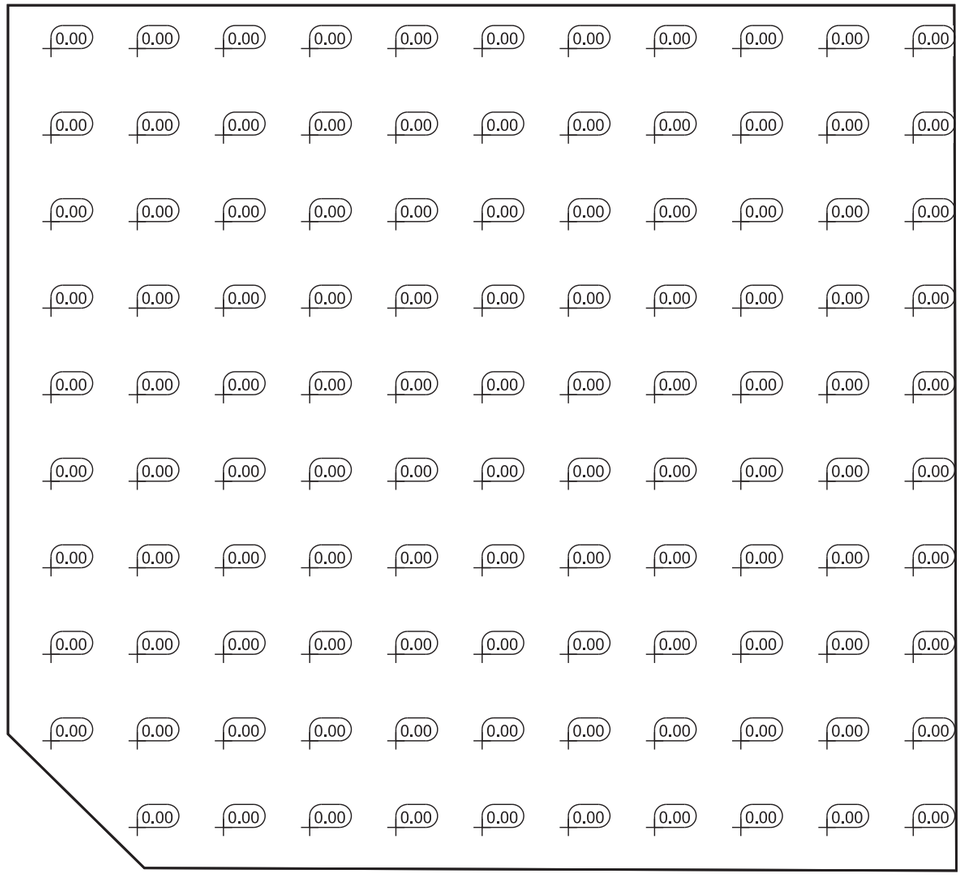
KVPA ARQUITECTURA - MERCAT TORNER 18/09/2023
BADALONA

Terreno 1 / Edificación 1 / Planta (nivel) 1 / Local 10 / Plano útil (Local 10) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)

Colores falsos [lx]

Escala: 1 : 75

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 75

AN6.1 JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT CTE-HE1

VERIFICACIONS DE REQUISTIOS CTE-HE1

L'apartat CTE-H1 és d'aplicació parcialment donat que es tracta d'una reforma on és modifiquen o renoven <25% de l'embolcall global de l'edifici existent.
La Zona Climàtica on s'emplaça l'edifici és la C2.

Transmitància de l'evolvent tèrmica

Es limitarà la transmitància tèrmica Umàx (W/m²K) dels elements de l'envolupant de l'edifici d'acord amb els paràmetres màxims que fixa la normativa a la taula 3.1.1.a-HE1 :

Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (UM, US) < 0,49
Cobertes en contacte amb l'aire exterior (UC) < 0,40
Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (UT) < 0,70
Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (UMD) < 0,70
Obertures (UH)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana) < 2,10
Portes amb superfície semitransparent ≤ 50% < 5,70

Tenint en compte que es tracta d'un projecte de reforma, el valor límit (Ulim) de la taula 3.1.1.a-HE1 serà aplicable únicament a aquells elements de l'envolupant tèrmica que se substitueixin, incorporin, o modifiquin substancialment o que vegin modificades les seves condicions interiors o exteriors com a resultat de la intervenció, quan aquestes suposin un increment de les necessitats energètiques de l'edifici.

El coeficient global de transmissió de calor (K) NO és d'aplicació en el cas de reformes on es renova una superfície <25% de l'embolcall global de l'edifici existent.

El valor límit de control solar de l'envolupant (qsol:jul) NO és d'aplicació en el cas de reformes on es renova una superfície <25% de l'embolcall global de l'edifici existent.

Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q100). Es limitarà la permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant de l'edifici:
Obertures de l'envolupant < 9

Limitació de descompensacions
No es d'aplicació donat que no existeixen particions entre espais habitables i espais comuns.

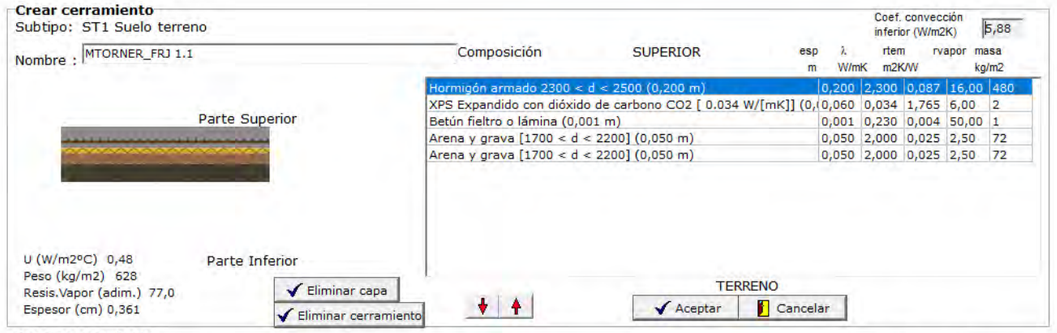
Limitació de condensacions a l'evolvent tèrmica
Si es d'aplicació

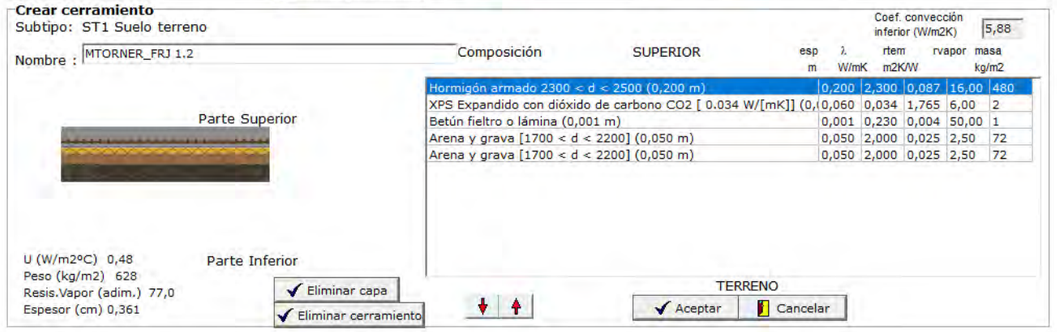
CALCULS JUSTIFICATUIUS

* ELS CALCÚLS S'HAN REALITZAT AMB EL PROGRAMA CERMA V5.11

TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY

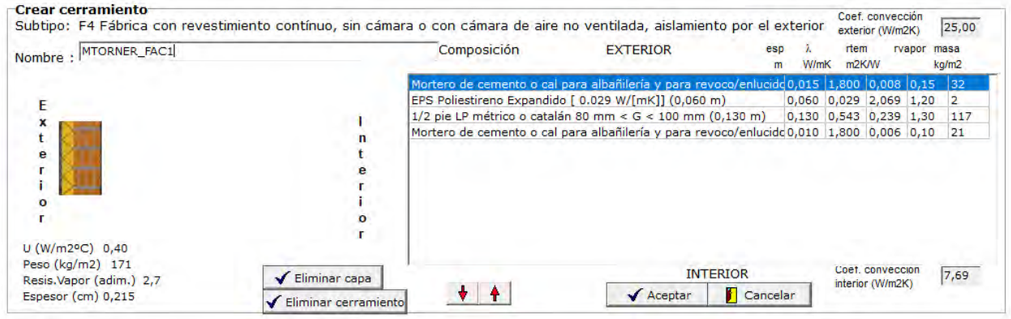
	Transmitància Element W/m²K	*Transmitància Limit W/m²K*	
FRJ 1.1_Solera interior	0,48	0,7	compleix
FRJ 1.2_Solera interior	0,48	0,7	compleix
FRJ 3_Substitució paviment solera existent			no aplica

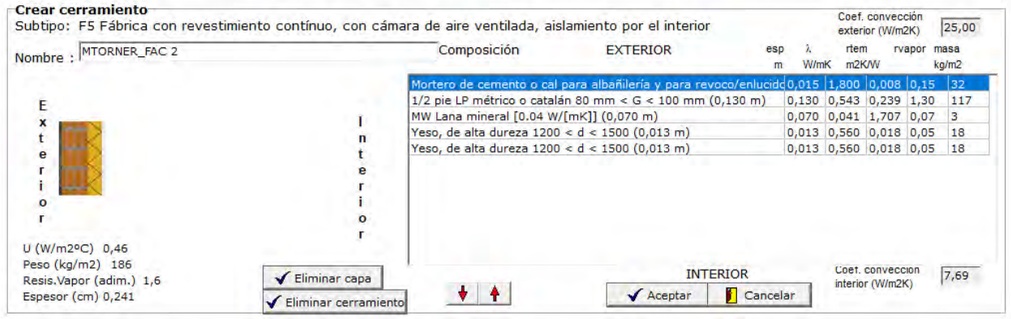


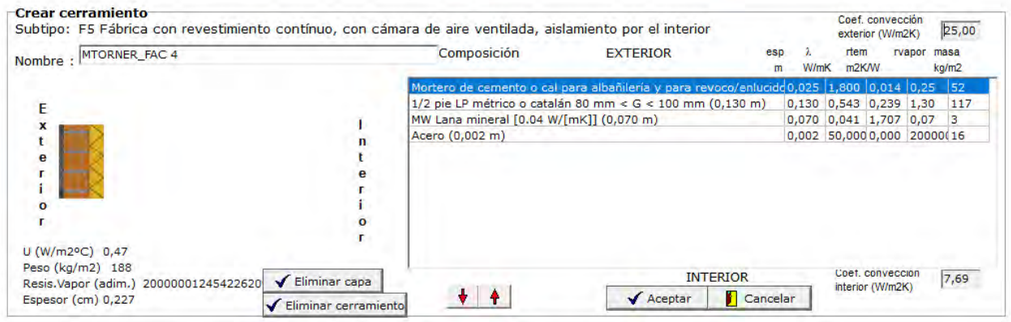


MURS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR

FAC 1 Façana SATE	0,4	0,49	compleix
FAC 2 Façana existent amb trasdossat	0,46	0,49	compleix
FAC 3 Façana espais auxiliars (no habitables)			no aplica
FAC 4 Tancament franja superior àmbit entrades	0,47	0,49	compleix

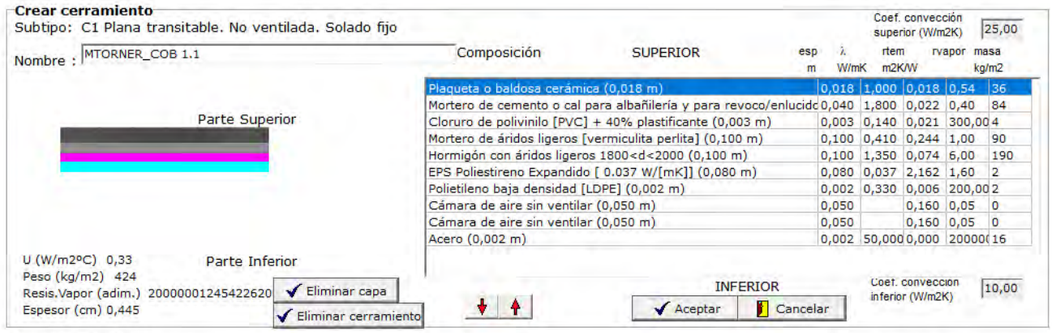


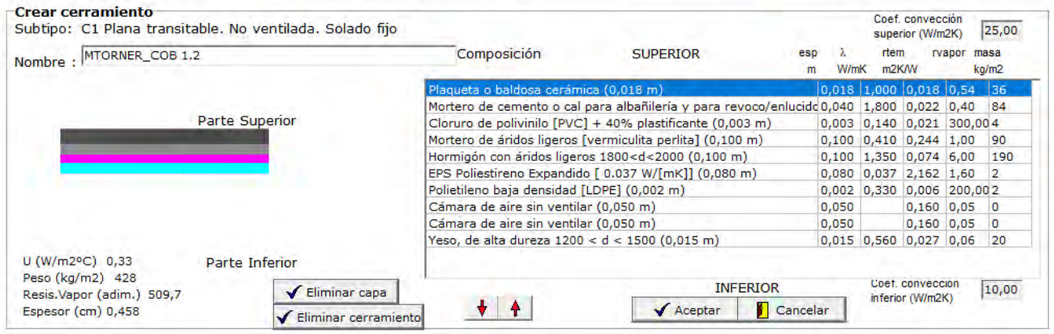




COBERTES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR

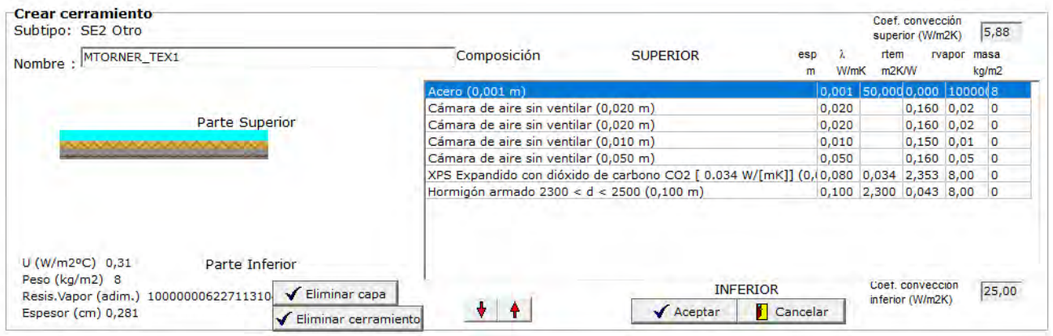
COB 1.1_Coberta	0,33	0,4	compleix
COB 1.2_Coberta	0,33	0,4	compleix





TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR

TEX_Terra en contacte amb exterior	0,31	0,49	compleix



CALCULS CONDENSACIONS

Cerramientos exteriores

TIPO	NOMBRE	F1	F2	CAPA0	CAPA1	CAPA2	CAPA3	CAPA4	CAPA5	CAPA6	CAPA7	CAPA8	CAPA9	CAPA10	CUMPLE
MuroExt1	MTORNER_FAC1	fRsi	0,90	827	852	1052	1270	1286							
MuroExt1	MTORNER_FAC1	fRsi,min	0,47	1147	1149	2106	2252	2255							Cumple
MuroExt2	MTORNER_FAC 2	fRsi	0,88	827	869	1237	1257	1272	1286						
MuroExt2	MTORNER_FAC 2	fRsi,min	0,47	1149	1152	1252	2210	2227	2243						Cumple
MuroExt3	MTORNER_FAC 4	fRsi	0,88	827	827	827	827	1286							
MuroExt3	MTORNER_FAC 4	fRsi,min	0,47	1149	1155	1256	2242	2242							Cumple
TechoExt1	MTORNER_COB 1.1	fRsi	0,92	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827		
TechoExt1	MTORNER_COB 1.1	fRsi,min	0,47	1141	1145	1150	1154	1207	1224	1802	1804	2039	2299		Cumple
TechoExt2	MTORNER_COB 1.2	fRsi	0,92	827	827	828	1098	1099	1104	1106	1286	1286	1286		
TechoExt2	MTORNER_COB 1.2	fRsi,min	0,47	1141	1145	1149	1154	1207	1223	1797	1799	2031	2289		Cumple
SueloExt1	MTORNER_TEX1	fRsi,min	0,92	1286	827	827	827	827	827	827	827				
SueloExt1	MTORNER_TEX1	fRsi,min	0,47	2322	2322	2254	2188	2132	1868	1182	1172				Cumple

AN6.2 JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT CTE-HE4

ENERGIAS RENOVABLES

SELECCIÓN DE EQUIPO DE AEROTERMIA HEATANK V4

REFERENCIA PROYECTO	ACS MERCAT MUNICIPAL TORNER
LOCALIZACIÓN	BADALONA
VERSION	V2
AGENTE	
SOLICITANTE	
FECHA	SEPTIEMBRE - 2023
REALIZACIÓN	DEPARTAMENTO INGENIERÍA

ÍNDICE

1. AEROTERMIA 3

2. DEMANDA DE CLIMATIZACIÓN Y ACS 4

CONDICIONES CLIMÁTICAS 4
CÁLCULO DE LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS) 5

3. CUMPLIMIENTO DE CTE-H4, (%) DE ENERGÍA RENOVABLE SUMINISTRADA 7

ANEXO 1: CERTIFICADO (SCOPdhw) según la norma EN16147:2017 9
ANEXO 2: PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DAITSU HEATANK V4 AIHD 300 L 10

EUROFRED being efficient | Energías renovables | canalprofesional@eurofred.com 93 224 40 03 | eurofreddistribucion@eurofred.com 93 493 23 01 | www.eurofred.com

1. AEROTERMIA

La aerotermia es aprovechar la energía almacenada en el aire ambiente para el uso en calefacción, refrigeración y producción de ACS a través del uso de la bomba de calor.

Al extraer energía del aire ambiente se reduce el consumo de energía primaria no renovable, así como la reducción de emisiones de CO2.

Funcionamiento

Los sistemas de aerotermia utilizan una bomba de calor que trabaja dentro del ciclo termodinámico de un refrigerante con el fin de extraer calor de un ambiente a baja temperatura y desplazarlo hacia uno de alta temperatura.

Eficiencia energética

Considerando la capacidad que tienen las bombas de calor de capturar la energía del aire ambiente y desplazarlo como calor útil, con un bajo consumo de energía eléctrica debido al accionamiento del compresor, se tiene un sistema altamente eficiente.

Nuestras unidades alcanzan un COP (coeficiente de eficiencia energética en modo calefacción) de hasta 5,2*. Esto quiere decir que por cada kW eléctrico que consume la bomba de calor, se logra entregar 5,2 kW en forma de calefacción.

Medio Ambiente

Con miras hacia la transición energética y mitigación del cambio climático, los sistemas de aerotermia permiten una reducción en el consumo de energías primarias de origen fósil para calefacción o generación de electricidad.

En la Directiva 2009/28/CE del Parlamento europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y en la Decisión 2013/114/UE de la comisión Europea, se establecen las directrices para el cálculo por los Estados miembros de la energía renovable procedente de las bombas de calor.

Si a lo anterior sumamos que, para el año 2020 el 44% de la generación eléctrica total tuvo su origen de fuentes renovables**, se tiene que los sistemas de aerotermia por sí son considerados fuentes renovables y a la vez consumidores de electricidad de un mix energético cada vez más amigable con el ambiente.

Entre los objetivos para la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible se procura garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna y lograr ciudades más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles. En ambos puntos la aerotermia y las bombas de calor juegan un rol importante para alcanzar los objetivos de sostenibilidad energética.

** SPACE II Modo calor con entrada de aire 7ºC y salida de agua a 35ºC con una diferencia de temperatura de 5ºC.*
*** Las energías renovables en el sistema eléctrico español 2022. Red eléctrica de España*

2. DEMANDA DE CLIMATIZACIÓN Y ACS

Condiciones climáticas

Para el cálculo de la demanda se toma como referencia lo establecido en http://es.climate-data.org Cornellà del Terri se encuentra a 96 metros sobre el nivel del mar.

Con un promedio de 23.5 °C, Julio es el mes más cálido. A 6 °C en promedio, Enero es el mes más frío del año.

Climograma

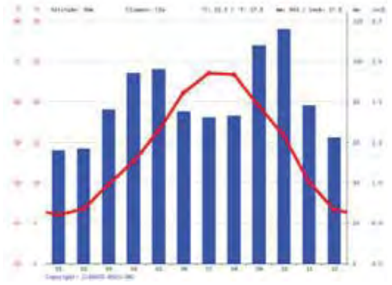


Diagrama de temperatura

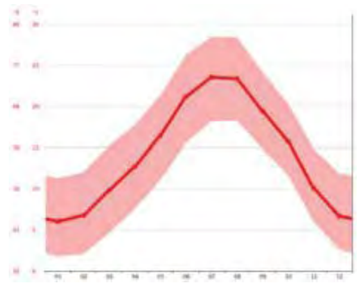


Tabla climática // Datos históricos del tiempo

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	6	6.8	9.8	12.7	16.4	21.1	23.5	23.4	19.4	15.8	10.1	6.7
Temperatura min. (°C)	1.7	2.1	4.6	7.5	11.1	15.5	18.2	18.2	14.8	11.7	6	2.6
Temperatura máx. (°C)	11.3	12	15.2	17.7	21.3	26.2	28.5	28.4	24.2	20.3	14.8	11.9
Precipitación (mm)	56	57	76	94	96	75	72	73	108	116	78	62
Humedad(%)	78%	73%	71%	71%	70%	65%	62%	64%	70%	76%	77%	77%
Días lluviosos (días)	6	6	7	9	8	8	7	8	9	8	7	5
Horas de sol (horas)	6.7	7.0	8.1	8.7	9.9	11.0	10.5	9.7	8.0	6.9	6.6	6.7

EUROFRED being efficient | Energías renovables | canalprofesional@eurofred.com 93 224 40 03 | eurofreddistribucion@eurofred.com 93 493 23 01 | www.eurofred.com

Cálculo de la demanda de agua caliente sanitaria (ACS)

El cálculo de la demanda energética se realiza mediante la siguiente expresión, para cada mes del año, expresado en kWh/mes:

$$DE_{mes} = Q_{día} \times N \times \left(T_{ACS} - T_{AF}\right) \times 1{,}16 \times 10^{-3}$$

Siendo:

DE_{mes} demanda energética, en kWh/mes

$Q_{día}$ volumen de agua tratada., en l/día

N número de días del mes considerado, días/mes,

$T_{A.C.S.}$ temperatura de referencia utilizada para la cuantificación de la impulsión hacia el circuito a calefactor T_{AF} temperatura del agua de retorno, en °C.

Para el cálculo del consumo total de ACS se ha partido de los siguientes datos:

DATOS DE PARTIDA

Edificio Mercat Municipal Torner de Badalona

Localización Badalona

Contribución renovable mínima para ACS [1] 60 %

Valores de la demanda de referencia de ACS [2] 270 litros/dia (a 60 ºC)

Nº unidades de consumo [3] 3

(1) Los valores de contribución de energía renovable para ACS de acuerdo a lo establecido en el CTE H4 punto 3.1

(2) Los valores de la demanda de referencia de ACS se fijarán de acuerdo al Anejo F del CTE

(3) Valores mínimos de ocupación de cálculo considerados en la Tabla a-Anejo F

El periodo de ocupación y el perfil de consumo de ACS se han estimado constantes con un consumo punta de 3h, de modo que resulta un consumo medio diario de 270 l/día a 60 ºC.

Demanda energética total ACS

Mes	Nº Días	Tª AMB (ºC) [1]	Tª A.F.S. (ºC) [2]	DEmes (kW h/mes) Tª ref 60 °C
Enero	31	7,9	9	495,17
Febrero	28	8,5	10	438,48
Marzo	31	10,9	11	475,75
Abril	30	13,5	12	451,01
Mayo	31	17	14	446,62
Junio	30	21,3	17	404,03
Julio	31	23,8	19	398,08
Agosto	31	23,9	19	398,08
Septiembre	30	20,9	17	404,03
Octubre	31	17,4	15	436,91
Noviembre	30	12,1	12	451,01
Diciembre	31	8,6	10	485,46
ANUAL	365	15,48	13,75	5.284,62

(1) El Anejo G del CTE incluye valores de temperatura del agua de red para el cálculo del consumo de ACS.

EUROFRED being efficient | Energías renovables | canalprofesional@eurofred.com 93 224 40 03 | eurofreddistribucion@eurofred.com 93 493 23 01 | www.eurofred.com

3. CUMPLIMIENTO DE CTE-H4, (%) DE ENERGÍA RENOVABLE SUMINISTRADA

Para la producción de ACS se justifica el dimensionado del sistema para edificios de nueva construcción con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo con el Anejo F de Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación (CTE-2019).

CTE H4 punto 3.1 Contribución renovable mínima para ACS

La producción de ACS se realizará a partir de la unidad aerotérmica bomba de calor DAITSU HEATANK V4 AIHD 300 L como cuantificación de la exigencia de contribución renovable mínima obtenida a partir de los valores mensuales, e incluyendo las pérdidas térmicas por distribución, acumulación y recirculación.

CTE H4 punto 4 Bombas de Calor como energía renovable

ACS

Las bombas de calor destinadas a la producción de ACS, para poder considerar su contribución renovable a efectos de esta sección, deberán disponer de un valor de rendimiento medio estacional (SCOPdhw) superior a 2,5 cuando sean accionadas eléctricamente. El valor de SCOPdhw se determinará para la temperatura de preparación del ACS, que no será inferior a 45ºC.

El (SCOPdhw) de las bombas de calor DAITSU SPACE II ha sido testado y certificado según la norma EN16147:2017, que establece las condiciones para determinar el rendimiento de las bombas de calor. *Ver anexo 1*

El valor de SCOPdhw o SPF de la unidad DAITSU HEATANK V4 AIHD 300 L **> 2,5**

Por tanto se considera **energía renovable √**

Bomba de Calor Seleccionada DAITSU HEATANK V4 AIHD 300 L **Código** 3IDA03019

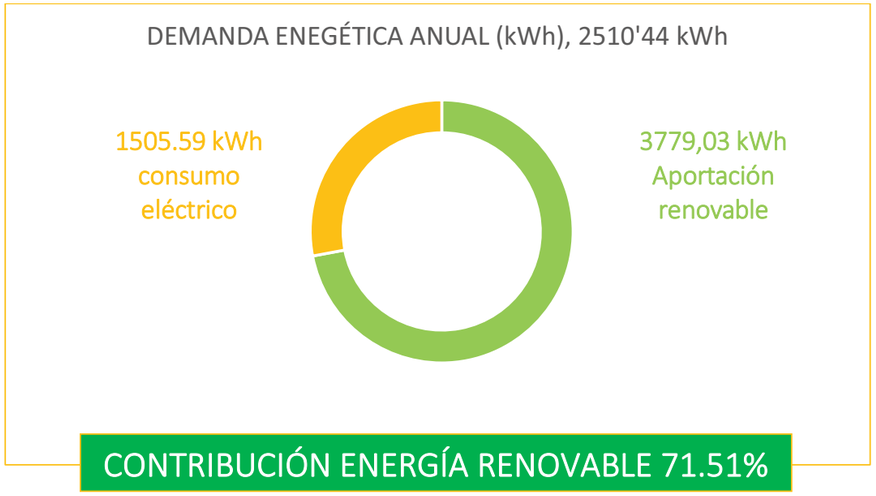
No de Unidades 1

COP_{DWH} 3,51

Según la norma EN16147:2017 *(ver anexo 1)*

JUSTIFICACIÓN SISTEMA:

Consumo Elec. (kWh)	SCOPdhw
1.505,59	3,510
Aportación renovable (kWh)	**Aportación renovable total (%)**
3.779,03	71,51



EUROFRED being efficient | Energías renovables | canalprofesional@eurofred.com 93 224 40 03 | eurofreddistribucion@eurofred.com 93 493 23 01 | www.eurofred.com

ANEXO 1: CERTIFICADO (SCOPdhw) según la norma EN16147:2017

EUROFRED
being efficient

daitsu

Barcelona, a 17 de mayo de 2022

Eurofred S.A, declara que, las bombas de calor aerotérmicas, tipo aire-agua, marca DAITSU, modelos HEATANK V4, tienen los siguientes rendimientos estacionales para producción de agua caliente sanitaria:

Temperatura objetivo de agua caliente de 55ºC
Entrada de agua de 10ºC
■ Clima cálido, temperatura entrada aire 14ºC

Descripción	Código	Perfil	$SCOP_{dhw}$	η_{wh}
HEATANK V4 AIHD 80L	3IDA03017	M	2,757	117,6%
HEATANK V4 AIHD 100L	3IDA03018	M	2,729	116,0%
HEATANK V4 AIHD 200L	3IDA03019	L	3,532	146,6%
HEATANK V4 AIHD 300L / SOLAR	3IDA03020/21	XL	3,510	144,7%

Temperatura objetivo de agua caliente de 55ºC
Entrada de agua de 10ºC
■ Clima medio, temperatura entrada aire 7ºC

Descripción	Código	Perfil	$SCOP_{dhw}$	η_{wh}
HEATANK V4 AIHD 80L	3IDA03017	M	2,602	111,5%
HEATANK V4 AIHD 100L	3IDA03018	M	2,583	110,3%
HEATANK V4 AIHD 200L	3IDA03019	L	3,089	129,3%
HEATANK V4 AIHD 300L / SOLAR	3IDA03020/21	XL	3,020	124,7%

Estos datos están calculados según la norma EN16147:2017 "Bombas de calor con compresores accionados eléctricamente- Pruebas, clasificación de rendimiento y requisitos para el marcado de unidades de agua caliente doméstica".

EUROFRED
being efficient
C/ Marqués de Sentmenat, 97
08029 - BARCELONA

Eduardo Domínguez Gadea
Quality & Technical Director

Eurofred, S. A.
Marqués de Sentmenat 97
08029 Barcelona
Tel. +34 934 499 797
www.eurofred.es

efr certificado en conciliación empresa grande
ES-147/01-2014 / AENOR

ANEXO 2: PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DAITSU HEATANK V4 AIHD 300 L

AEROTERMIA Bomba de calor ACS | Heatank V4

HEATANK V4 NUEVO

HEATANK MURAL
80-100 LITROS

HEATANK DE PIE
200-300 LITROS

Control Wi-Fi opcional
El sistema puede ser controlado desde cualquier localización vía Smartphone o Tablet mediante la aplicación **HiTemp.**

PRODUCCIÓN DE ACS DE ELEVADO RENDIMIENTO

La gama Heatank V4 es la solución más eficiente basada en la bomba de calor para la producción de agua caliente sanitaria. Gracias a la utilización del gas R290 proporciona mayor eficiencia energética, elevado rendimiento y mínimo consumo. Ahora con un diseño renovado en acabado blanco, con Wi-Fi opcional y comunicación Modbus.

CARACTERÍSTICAS

- Equipo para instalación mural de 80-100 litros y 200-300 litros para instalación de pie.
- Bajo nivel sonoro y mínimas pérdidas por transferencia de calor.
- Rango de funcionamiento elevado, de -5°C a 43°C.
- Producción de agua caliente sanitaria con temperatura exterior de hasta -10°C.
- Resistencia eléctrica integrada de 1,5kW con termostato de seguridad.
- Incluye válvula de seguridad de sobrepresión y exceso de temperatura.
- Bandeja y tubo de condensados incluidos para facilitar la instalación garantizando el diseño.

Modelo		AIHD 80L	AIHD 100L	AIHD 200L	AIHD 300L	AIHD 300L SOLAR
Código		3IDA03017	3IDA03018	3IDA03019	3IDA03020	3IDA03021
Potencia calorífica	kW	0,9	0,9	1,5	1,5	1,5
Capacidad del depósito	l	80	100	200	300	300
Consumo eléctrico	kW	0,25	0,25	0,41	0,41	0,41
Intensidad absorbida	A	1,1	1,1	1,8	1,8	1,8
Alimentación eléctrica	V / nº / Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Descarga de aire		Vertical	Vertical	Vertical	Vertical	Vertical
Compresor	Tipo	Giratorio	Giratorio	Giratorio	Giratorio	Giratorio
Volumen de aire	m³/h	250	250	450	450	450
Temperatura salida agua	ºC	60	60	60	60	60
Presión sonora	dB (A)	43	43	43	43	43
Presión de operación (min/máx)	Pa	1,3 / 3,2	1,3 / 3,2	1,3 / 3,2	1,3 / 3,02	1,3 / 3,2
Nivel sonoro	dB (A)	43	43	43	43	43
SCOP (EN16147) Clima medio		2,80	2,88	3,09	3,21	3,02
Conexiones hidráulicas	Pul.	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4
Clasificación energética		A+	A+	A+	A+	A+
Eficiencia anergética estacional	%	111,5	110,3	129,3	124,7	124,7
Perfil de carga		M	M	L	L	XL
Rango de funcionamiento	ºC	-5~+43	-5~+43	-5~+43	-5~+43	-5~+43
Resistencia de apoyo	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Serpentín solar	m²	-	-	-	-	1
Refrigerante	Tipo	R290	R290	R290	R290	R290
Carga refrigerante	Kg	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Dimensiones Alto / Ancho / Fondo	mm	1005 / 560 / 560	1127 / 560 / 560	1600 / 640 / 640	1905 / 640 / 640	1905 / 640 / 640
Peso bruto / Peso neto	Kg	57 / 52	62 / 56	113 / 96	129 / 112	129 / 112

AN7 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

INTRODUCCIÓ

El present Pla de Control de Qualitat, i la seva valoració económica, es realitza per adequar i establir el marc genèric de l'actuació referent al control de qualitat i les característiques del mateix, a realizar en compliment del Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya.

De la mateixa manera garantirà el compliment de: LOE 38/1999 (Ley de Ordenación de la Edificación) i el Real Decreto 314/2006 (CTE Código Técnico de la Edificación).

Abans de la signatura de l'Acta de Replanteig, el contractista haurà de proposar a la Direcció d'Obra (DF) tres empreses degudament acreditades per tal que la DF, esculli aquella que consideri més convenient i que quedarà a la seva disposició al llarg de la totalitat de les obres.

OBJECTIUS

L'objectiu en aquest Pla de Control de Qualitat és establir les exigències bàsiques de qualitat del Projecte Executiu del projecte d'Adequació del Mercat Torner a Badalona determinant els procediments per acreditar el cumpliment dels requisits bàsics amb suficient garanties tècniques durant l'execució en l'obra dels diferents processos constructius. Per aconseguir aquest objectius el contractista haurà de presentar a la D.F.el Pla d'obra associat a la previsió dels assaigs, fent-se un seguiment tant dels resultats dels assaigs realitzats com de la documentació de garantia i qualitat de tots els materials col.locats a l'obra.

OBLIGACIONS DELS AGENTS DE LA EDIFICACIÓ

Segons la LOE 38/1999 (Ley de Ordenación de la Edificion), serà l'obligació del **projectista** redactar el projecte i fixar els nivells de qualitat exigits en el projecte.
El **director de obra** elaborarà i subscriurà la documentació d'obra executada per a entregar-la al **promotor**, en col·laboració amb el **director d'execució d'obra** i la resta d'agents (**constructor, subministradors i laboratoris de control**).
El **director d'execució d'obra** te l'obligació de verificar la recepció en obra dels productes de construcció, ordenant la realització d'assajos i proves necessàries per garantir les exigències fixades pel projectista. També dirigirà l'execució material de l'obra comprovant els replantejos, els materials , la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, d'acord amb el projecte i amb les instruccions del **director d'obra**.
Els **subministradors** tenen l'obligació de realitzar les entregues dels productes d'acord amb les especificacions de les comandes realitzades pel **constructor,** responent del seu origen, identitat i qualitat, així com el compliment de les exigències que, en el seu cas, estableixi la normativa aplicable. També hauran de facilitar les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a ser inclosos en la documentació d'obra executada.
El **constructor** facilitarà al **director d'obra** les dades necessàries per a redactar la documentació d'obra executada i executarà l'obra subjecta al projecte, a la legislació aplicable i a les instruccions del **director d'obra** i del **director d'execució de l'obra**, amb el fi d'aconseguir la qualitat exigida.
Una vegada finalitzi l'obra, la documentació del seguiment del control de qualitat serà dipositada pel **director de l'execució de l'obra** en el Col·legi Professional corresponent o, en el seu cas, en l'Administració Pública competent, que asseguri la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut a qui acrediti un interès legítim.

PROCESSOS CONSTRUCTIUS A CONTROLAR EN EL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Moviment de terres
Reblerts, subbases, bases i paviments
Instal.lació elèctrica i d'enllumenat
Instal.lacions de sanejament i drenatge
Instal.lacions de reg
Jardineria
Estructures
De cadascuna de les unitats d'obra a controlar la qualitat, distingirem els següents nivells de control:
Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Control de l'execució de l'obra.
Control de l'obra acabada.
Totes les indicacions i controls s'haurien de fer seguint a la estructura d'acer haurien de seguir els criteris del capítol 23 del codi estructural.

CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA DE PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES
En el control de recepció en obra de productes, equips i sistemes, de forma genèrica per a tots els processos constructius, el tècnic disposa de les següents eines per a garantir la qualitat:
Control de documentació dels subministraments:
Documents d'origen
Full de subministrament
Etiqueta
Certificat de garantia del fabricant (signat per persona física)
Documents de conformitat
Autoritzacions administratives
Marcatge CE
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
Distintius de qualitat
Reconeixement oficial de distintiu
Avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst
Control mitjançant assaigs:
Per verificar el compliment de les exigències bèsiques del CTE, segons la reglamentació vigent, el projecte o la direcció facultativa
Destacarem en el control de documentació dels subministraments el marcatge CE: és un distintiu que permet que el producte pugui importar-se, comercialitzar-se i utilitzar-se en qualsevol estat de la Unió Europea.
No és una marca de qualitat ni la substitueix. Les marques de qualitat coexisteixen amb el marcatge CE.
Certifica que el producte compleix amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials i contingudes en les Normes Harmonitzades (EN) o en les Guies DITE i que ha complert amb el sistema d'avaluació de la conformitat establert mitjançant una Decisió de la Comissió Europea per a cada família de productes.
És d'aplicació a tots aquells productes de construcció que tinguin incidència sobre els requisits essencials dels edificis amb caràcter permanent a l'obra.
La direcció d'execució de l'obra ha de verificar si els productes que entren a l'obra han de disposar de marca CE, (en un futur obligatori per a tots els materials) si la tenen i si s'ha aportat la documentació corresponent segons la directiva i que depèn de cada producte i del seu ús.
El marcatge CE es composa del símbol CE que ha de constar en:
- El propi producte
- Una etiqueta adherida al producte
- En l'envàs del producte
- En la documentació comercial que l'acompanya
També hi han de constar una sèrie d'inscripcions complementàries determinades per la EN o DITE corresponent:
- Nº d'identificació de l'organisme notificat (quan s'escaigui).
- Nom comercial o la marca distintiva del fabricant.
- L'adreça del fabricant.
- Les dues últimes xifres de l'any en que s'ha estampat el marcatge en el producte
- El Nº de EN , en cad d'estar afectats per més d'una, el Nº de totes)
- La designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada.
- Informació addicional per identificar les característiques del producte segons les seves especificacions tècniques.
A més del marcatge CE, en el moment de la recepció del producte, aquest ha d'anar acompanyat d'una documentació addicional presentada i pot consistir en un o diversos dels següents documents:
- Declaració CE de conformitat, expedit pel fabricant, necessari per tots els productes.

- Informe de l'assaig inicial de tipus, expedit per un laboratori notificat
- Certificat de control de producció a fàbrica, expedit per un organisme d'inspecció notificat.
- Certificat CE de conformitat, expedit per un organisme de certificació notificat.

CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En el control d'execució de l'obra, de forma genèrica per a tots els processos constructius, el tècnic disposa de les següents eines per a garantir la qualitat:

 Replanteig
 Materials
 Execució i disposició dels elements constructius
 Verificacions i control per comprovar la conformitat amb el projecte, legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa.
 Control que el director de l'execució de l'obra ha tingut en compte:

- Certificats de gestió de qualitat que ostenten els agents que intervenen.
- Verificacions d'entitats de control de qualitat a l'edificació.

 Compatibilitat dels diferents productes, elements i sistemes constructius.
 Mètodes i procediments de control d'execució contemplats en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors

CONT ROL D'OBRA ACABADA

En el control d'obra acabada, de forma genèrica per a tots els processos constructius, el tècnic disposa de les següents eines per a garantir la qualitat:

 Comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenances, previstes per la direcció facultativa i exigides per la legislació aplicable
 Comprovacions de caràcter voluntari

ORGANITZACIÓ DEL PLEC DE CRITERIS DE CONTROL

S'adjunten a continuació les fitxes dels processos constructius objectes de control. El Plec de Criteris de Control de Qualitat té la finalitat de complementar el contingut del Plec de Condicions Tècniques Particulars (PCTP) del Projecte constructiu en el que fa referència als procediments a seguir en obra per tal de verificar el compliment del que allà s'estableix. En cas de contradiccions entre el contingut d'ambdós documents
prevaldrà el que s'especifiqui en l'esmentat PCTP.

El caràcter específic del tema que es tracta, el Control de Qualitat, ha permès pensar amb una organització de la informació més adaptada a la finalitat que es persegueix, fruit de la qual apareix el concepte d'Àmbit de Control, unitat bàsica o capítol d'agrupament dels criteris de control. Conceptualment, un Àmbit de Control (AC) està format per un material que s'utilitza en un cert tipus d'element d'obra destí (nucli de terraplè, fonaments estructurals, etc.). Aquesta relació materialment és la que permet agrupar amb més claredat la relació d'operacions de control a realitzar, la intensitat del control (freqüències), les seves especificacions i les condicions d'acceptació o rebuig.

En cada Àmbit de Control es distingeixen dos tipus de control:

• Control de Materials: característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent (és un control de recepció de l'element simple).

• Control d'Execució i de l'Element acabat: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució, o en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formació de l'element d'obra (correspon al control de les partides d'obra).

Dins de cada tipus de control es contemplen els següents apartats:

1. Operacions de Control a realitzar

Llista d'inspeccions i assaigs a realitzar, indicant el moment o la freqüència de l'actuació. En el cas d'assaigs s'indica la normativa o procediment concret.

2. Criteris de presa de mostra

Indicacions referents a la forma i lloc de presa de mostres d'assaig.

3. Especificacions

Resultats a exigir (valors - toleràncies) a les operacions de control (inspeccions i assaigs). Per a cada AC -TC es defineixen uns factors condicionants que cal concretar per a poder definir unívocament les especificacions: criteri o font d'informació, tipus de material (designació per exemple), tipus de trànsit, ambient exterior, etc. Per a cada conjunt de valors possibles de factors condicionants s'estableix la llista d'operacions de control, especificacions i toleràncies. No s'ha pretès incloure en aquest apartat la totalitat de les condicions del Plec sinó aquelles més rellevants des del punt de vista del control de qualitat.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Indicacions de què cal fer en cas de que els resultats de les operacions de control no resultin satisfactoris segons les especificacions exigides.

Obra	01	MERCAT DE TORNER - CONTROL DE QUALITAT
Capítol	OR	OBRA DE REFORMA
Titol 3	02	Estructura
Apartat	01	Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (P - 11)	110,53	1,000	110,53

TOTAL Apartat 01.OR.02.01 110,53

Obra	01	MERCAT DE TORNER - CONTROL DE QUALITAT
Capítol	OR	OBRA DE REFORMA
Titol 3	02	Estructura
Apartat	02	Estructura d'acer

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 3)	636,30	4,000	2.545,20
2	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011 (P - 2)	17,50	4,000	70,00

TOTAL Apartat 01.OR.02.02 2.615,20

Obra	01	MERCAT DE TORNER - CONTROL DE QUALITAT
Capítol	OR	OBRA DE REFORMA
Titol 3	03	Arquitectura
Apartat	01	Cobertes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11253	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines sintètiques flexibles, segons la norma UNE 104416, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 4)	483,24	2,000	966,48
2	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10 (P - 5)	83,24	1,000	83,24

TOTAL Apartat 01.OR.03.01 1.049,72

Obra	01	MERCAT DE TORNER - CONTROL DE QUALITAT
Capítol	OR	OBRA DE REFORMA
Titol 3	03	Arquitectura
Apartat	04	Falsos sostres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P840-BXTJ	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8 (P - 13)	83,51	2,000	167,02

TOTAL Apartat 01.OR.03.04 167,02

Obra	01	MERCAT DE TORNER - CONTROL DE QUALITAT
Capítol	OR	OBRA DE REFORMA
Titol 3	03	Arquitectura
Apartat	05	Revestiments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P0F5-013P	u	Determinació de l'adherència al morter de ciment d'una mostra d'una rajola ceràmica o de gres, segons la norma UNE-EN 12004 (P - 12)	273,38	2,000	546,76

TOTAL Apartat 01.OR.03.05 546,76

Obra	01	MERCAT DE TORNER - CONTROL DE QUALITAT
Capítol	OR	OBRA DE REFORMA
Titol 3	03	Arquitectura
Apartat	06	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 6)	503,44	1,000	503,44
2	J060HN07	U	Determinació del contingut de fibres d'una mostra de formigó amb fibres, segons la norma UNE 83512-1 o UNE 83512-2 (P - 1)	90,29	2,000	180,58
3	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (P - 11)	110,53	2,000	221,06

TOTAL Apartat 01.OR.03.06 905,08

Obra	01	MERCAT DE TORNER - CONTROL DE QUALITAT
Capítol	OR	OBRA DE REFORMA
Titol 3	03	Arquitectura
Apartat	11	Pintures

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P890-019Q	u	Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15 (P - 14)	16,59	100,000	1.659,00

TOTAL Apartat 01.OR.03.11 1.659,00

Obra	01	MERCAT DE TORNER - CONTROL DE QUALITAT
Capítol	OR	OBRA DE REFORMA
Titol 3	04	Instal.lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-02HW	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986 (P - 15)	760,28	1,000	760,28
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de	630,00	1,000	630,00

PRESSUPOST

			les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 7)			
3	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 10)	630,00	1,000	630,00
4	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 9)	630,00	1,000	630,00
5	JJV18302	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 8)	630,00	1,000	630,00

TOTAL Titol 3 01.OR.04 3.280,28

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4 : Apartat			Import
Apartat	01.OR.02.01	Fonaments	110,53
Apartat	01.OR.02.02	Estructura d'acer	2.615,20
Titol 3	01.OR.02	Estructura	2.725,73
Apartat	01.OR.03.01	Cobertes	1.049,72
Apartat	01.OR.03.04	Falsos sostres	167,02
Apartat	01.OR.03.05	Revestiments	546,76
Apartat	01.OR.03.06	Paviments	905,08
Apartat	01.OR.03.11	Pintures	1.659,00
Titol 3	01.OR.03	Arquitectura	4.327,58
			7.053,31

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.OR.02	Estructura	2.725,73
Titol 3	01.OR.03	Arquitectura	4.327,58
Titol 3	01.OR.04	Instal.lacions	3.280,28
Capítol	01.OR	OBRA DE REFORMA	10.333,59
			10.333,59

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.OR	OBRA DE REFORMA	10.333,59
Obra	01	MERCAT DE TORNER - CONTROL DE QUALITAT	10.333,59
			10.333,59

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	MERCAT DE TORNER - CONTROL DE QUALITAT	10.333,59
			10.333,59

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		10.333,59
	Subtotal	10.333,59
21 % IVA SOBRE 10.333,59.....		2.170,05
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	12.503,64

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOTZE MIL CINC-CENTS TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)

AN8 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE DEMOLICIÓ I CONSTRUCCIÓ

Memòria estudi de gestió de residus

ÍNDEX MEMÒRIA GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

1. INTRODUCCIÓ....2
2. OBJECTIU....2
4. DADES GENERALS....3
   4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)....3
   4.2 Àmbit d'aplicació....3
   4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició....3
   4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició....3
5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS....3
6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS....4
   6.1 Classificació LER i estimació dels residus.....4
   6.2 Inventari de Residus Especials....4
7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS....5
   7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra....6
   7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra....6
8. MARC LEGISLATIU....7
9. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS....7
10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES....7
11. PRESSUPOST....7
12. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS....7

MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'u de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al **Projecte executiu de l'adequació del Mercat de Torner a Badalona.**

2. OBJECTIU

L'AMB, o si és el cas l'entitat que tregui les obres a licitar, serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, sobre ''Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició '', l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contenint com a mínim els documents següents:

Memòria: Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

Plec: Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

Plànols: Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

Amidaments: Totes les unitats o els elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

4. DADES GENERALS

4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 LIei 22/2011)

- Residu de construcció i d'enderroc: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.
- Residu especial: residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.
- Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- Residu no especial: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

4.2 Àmbit d'aplicació

1. L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:
   - Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).

2. Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	■	□
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	□	■
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	■	□
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	■	□
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l' obra mateixa.	■	□

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
	La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.		
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	■	□
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	□	■
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Algunes de les solucions possibles són: - Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit. - Solucions de parquet flotant en front de l'encolat. - Solucions de façanes industrialitzades. - Solucions d'estructures industrialitzades. - Solucions de paviments continus.	■	□
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	■	□
10	S'han planificat les obres complementàries (aplecs de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	□	■
11	S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	□	■
12	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	■	□
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	□	■
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	■	□
15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	■	□
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	■	□
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	■	□
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provinguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	□	■
19	... (Altres bones pràctiques)	□	□

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.
Plec de la Diputació de Barcelona de prescripcions tècniques dels projectes d'urbanització d'espai públic urbà.
Línies d'actuacions mediambientals utilitzats per GISA.

6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

6.1 Classificació LER i estimació dels residus.

L'estimació i la tipologia dels residus que es preveu generar durant l'execució de l'obra, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

	TOTAL DE L'OBRA	
Material i Codi LER	Pes (t)	m3
Inerts o mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses (170107)		220,6
Formigó (170101)		
Teules i materials ceràmics (170103)		
Vidre (170202)		
Metalls barrejats (170407)		
Fusta (170201)		
Plàstic (170203)		
Envasos de paper i cartró (150101)		
No especials (170904)		194,68
Especials* (170903)		2
Terra i pedres que no contenen substàncies perilloses (170504)		18,6

6.2 Inventari de Residus Especials

Per tal de facilitar la correcta planificació de la gestió interna i externa dels Residus Especials que es generen durant les activitats de nova construcció i d'enderroc, de reparació o de reforma, s'ha d'incloure un inventari d'aquest tipus de residus.

6.2.1 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

La taula següent llista els Residus Especials generats en les activitats de nova construcció.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	codi LER	S'utilitzen?	
		Sí☒	No☒
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes	150101*	□	■
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*	□	■
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O DE L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I DE VERNÍS			

- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*	☐	■
- Residus de decapants o desenvernissants	080121*	☐	■
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*	☐	■
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, LA FORMULACIÓ, LA DISTRIBUCIÓ I LA UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE			
- Dissolvents	070103* / 070403*/070404*	☐	■
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I DE SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)			
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*	☐	■
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, DE CATXÚ SINTÈTIC I DE FIBRES ARTIFICIALS			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*	☐	■
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ			
- Restes de desencofrants	170903*	■	☐
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	■
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	■

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i d'Enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

6.2.2 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC

Anàlogament al punt anterior, es llisten a continuació els Residus Especials generats a les activitats d'enderroc.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	codi LER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Sí ☒	No ☒	T	m³	u.
TERRES CONTAMINADES						
- Terres i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*	☐	■			
AMIANT ([5])			■			
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*	☐	■			
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*	☐	■			
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*	☐	■			
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	■			
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*	☐	■			
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*	☐	■			
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	■			
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*	☐	■			
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*	☐	■			
TOTAL AMIANT						
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS						
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFC o HCFC	160211*	☐	■			
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA						
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	■			
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*	☐	■			
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)	(el codi CER dependrà del tipus de residu)	☐	■			
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	■	☐		2	

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

([5]) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, en el qual les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries; per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió de l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra.

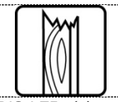
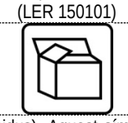
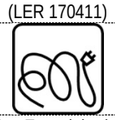
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra

A continuació s'adjunta, en forma de taula, una fitxa per identificar les operacions de gestió de residus dintre de l'obra:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	Separació segons tipologia de residu	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): ■ Formigó: 80T Maons, teules, ceràmics: 40 T Metall: 2 T Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic:0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T
	Especials	■ zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☐contenidor per a inerts barrejats ■ contenidor per a inerts formigó ■ contenidor per a inerts Ceràmica ☐ contenidor per a d'altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador
	No Especials	■ contenidor per a metall ■ contenidor per a fusta ☐ contenidor per a plàstic ☐ contenidor per a paper i cartró ■ contenidor per a la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+no especials	inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	Reciclatge de residus petris inerts en l' obra	☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador kg: m³: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament , un 30% menor al volum inicial de residus petris): kg: m³:
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
	No Especials Mesclats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: Fusta (LER 170201)  Ferralla (LER 170407) Paper i cartró (LER 150101)  Plàstic (LER 170203) Cables elèctrics (LER 170411) 
	Especials	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials. Símbols de perillositat: T: Tòxic T⁺: Molt Tòxic C: Corrosiu F: Fàcilment Inflamable F⁺: Extremadament Inflamable E: Explosiu N: Perillós per al medi ambient O: Comburent X_n: Nociu. X_i: Irritant.

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra

A continuació, es facilita una fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra.

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	**Destí dels residus segons tipologia**					
	Inerts	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	■ Dipòsit			E-102.95	ECO-EQUIP, SAM	

	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m³	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☐ Reciclatge de metall					
	☐ Reciclatge de fusta					
	☐ Reciclatge de plàstic					
	☐ Reciclatge paper-cartó					
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	■ Dipòsit			E-102.95	ECO-EQUIP, SAM	

	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m³	Codi	Nom	
	■ Instal·lació de gestió de Residus Especials			E-01.89	ATLAS GESTIÓN AMBIENTAL	

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

8. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

9. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

En el *Document Núm. 2 Plànols* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs un plànol d'emplaçament i un altre de la planta de l'obra, on s'especifica la ubicació proposada de les instal·lacions previstes per a la separació, la classificació, l'emmagatzematge, la manipulació i d'altres operacions de gestió de residus de la construcció i d'enderrocament dins de l'obra.

Els plànols podran ser modificats posteriorment en la fase d'execució de les obres amb l'objecte de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que existeixi un acord previ amb la direcció facultativa.

10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

En el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el Plec de Condicions del Projecte, document contractual.

11. PRESSUPOST

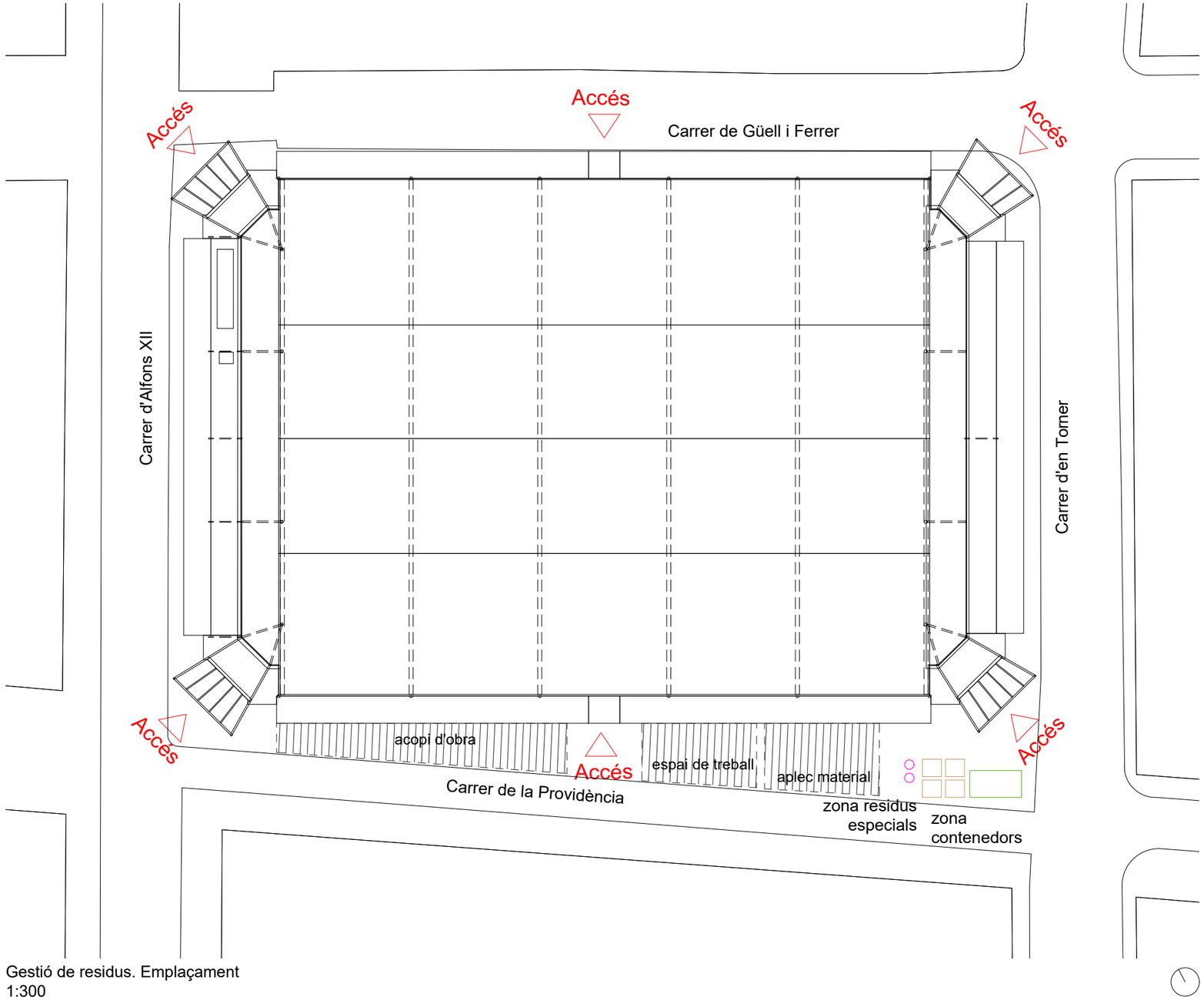
El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra es farà amb els projecte executiu

12. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 1	MEMÒRIA
DOCUMENT NÚM. 2	PLÀNOLS
DOCUMENT NÚM. 3	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
DOCUMENT NÚM. 4	PRESSUPOST. S'entregarà amb el projecte executiu

Barcelona, desembre 2023

Plànol de gestió de residus



Gestió de residus. Emplaçament
1:300

RESERVA D'ESPAI PER A SEPARACIÓ DE RESIDUS

3,30 / 1,70 — Residus inerts: ceràmica.
Contenedor T1 , volum : 9m3

3,30 / 1,70 — Residus inerts:contenedor formigó.
Contenedor T1 , volum : 9m3

3,30 / 1,70 — Residus no especials :contenedor fusta.
Contenedor T2 , volum : 5m3

3,30 / 1,70 — Residus no especials :contenedor metall.
Contenedor T2 , volum : 5m3

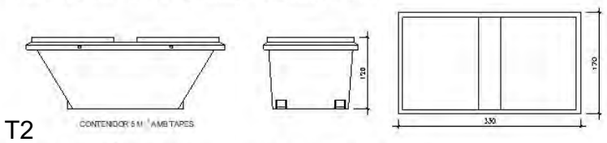
1,20 / 1,10 — Residus no especials :resta de residus barrejats
Contenedor T4 , volum : 1000L

0,58 — Residus especials.
Contenidor T5, volum : 200L

TIPOLOGIES DE CONTENIDORS

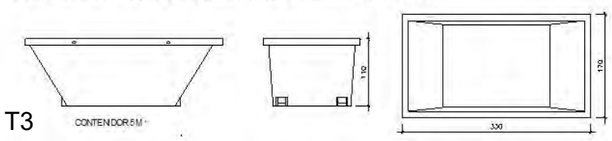
T1

Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fu



T2

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

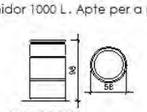


T3

Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metc

T4

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



T5

Bidó 200 L.Apte per a residus especials

Plec de Prescripcions tècniques de gestió de Residus

ÍNDEX PLEC GESTIÓ DE RESIDUS

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC....2
1.1 Identificació de les obres....2
1.2 Objecte....2
2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU....2
2.1 Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)....2
2.2 Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)....3
2.3 Gestor de residus de construcció i de demolició....4
2.4 Coordinador de seguretat i de salut en obra....5
2.5 Director d'obra....5
3 REQUISITS LEGALS....6
4 CONDICIONS ECONÒMIQUES....7
4.1 Criteris d'aplicació....7
4.2 Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus....7
4.3 Certificació del pressupost de Gestió de Residus....7

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 Identificació de les obres

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec de l'Ajuntament de Badalona, per a la redacció del Projecte d'Adequació del Mercat Torner.

1.2 Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus[1] (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. seguint, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
    - L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
    - Pla de formació d'obra.
    - Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

1. Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica .per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

2.1 Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.

- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):

1. A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:

a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:

1r Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2n Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

[1] Aquest Plec es redacta per donar compliment al R.D. 105/2008, i modificacions posteriors.

3r Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4t Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.

5è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6è Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

c) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats 1r, 2n, 3r, 4t i 7è de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Addicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un document de seguiment independent on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:
a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
b) mitjançant empreses acreditades externes.
El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el Document final d'obra, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

2.2 Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

2. El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.

3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectuï únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.

4. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: 80 t.

Maons, teules, ceràmics: 40 t.

Metall: 2 t.

Fusta: 1 t.

Vidre: 1 t.

Plàstic: 0,5 t.

Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

2.3 Gestor de residus de construcció i de demolició

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.

A més de les recollides en la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i de demolició complirà amb les obligacions següents:

a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es

tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

2.4 Coordinador de seguretat i de salut en obra

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

Funcions del coordinador de seguretat i de salut en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:

El coordinador de seguretat i de salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.

b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.

3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.

5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

2.5 Director d'obra

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.

3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.

4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.

5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.

6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

3 REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición.
- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels residus
- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus:

- DOCUMENT Núm. 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.

- “Plec General de Condicions Tècniques de l’Edificació‘‘, confeccionat pel Centre Experimental d’Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d’Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ‘‘Direcció General d’Arquitectura‘‘.

- ‘‘Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d’Obres de la MMAMB”.

b) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

4 CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.1 Criteris d'aplicació

Els amidaments i el pressupost referents a l’Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document Núm.4, en capítol independent, tal i com estableix l’art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d’u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

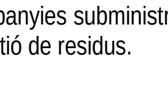
Tant en la gestió interna com en l’externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d’abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

Tant els amidaments com el pressupost de l’E.G.R. s’han determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus de l’AMB.

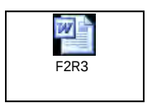
4.2 Definició de les activitats considerades en l’Estudi de Gestió de Residus

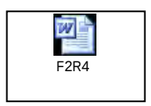
La definició de les activitats contemplades a l’E.G.R., així com les unitats i criteris d’amidament que es desprenen de cadascuna, serà la disposada en el Plec de Condicions Tècniques del banc de preus de l’AMB en el capítol de Gestió de Residus, i que comprèn:

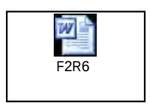
- Classificació de residus.



- Transport o càrrega i transport de residus d’excavació, de construcció o de demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus.







- Disposició de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.

- Matxuqueig de residus petris a l’obra.

- Trituració de residus no petris a l’obra.

S’hauran d’incorporar i de definir les activitats considerades a l’E.G.R. Si s’utilitza el banc de preus de l’AMB o de l’ITEC, les definicions de les activitats són les donades en els arxius adjuntats en aquest punt.

4.3 Certificació del pressupost de Gestió de Residus

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en un capítol independent del Pressupost del Projecte, i s’abonarà amb certificacions mensuals..

En qualsevol cas, el Pressupost de Gestió de Residus s’abonarà d’acord amb el que indiqui el contracte d’obra corresponent.

Barcelona, maig 2023

Valentin Kokudev
Arquitecte

Anna Padilla Corcho
Arquitecte

Amidaments.

AMIDAMENTS

Obra	01	MERCAT DE TORNER
Capítol	OR	OBRA DE REFORMA
Sots Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Apartat	01	RESIDUS D'ENDERROC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reforma accessos	T						
2	Portes		2,000	1,000	0,050	2,500	0,250	C#*D#*E#*F#
3	Porta gran		8,000	20,000	0,100		16,000	C#*D#*E#*F#
4	Solera + paviment		1,000	131,250		0,200	26,250	C#*D#*E#*F#
5	Instal.lacions		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
6	Paret 10 cm		1,000	157,500	0,100		15,750	C#*D#*E#*F#
7	Paret 15 cm		1,000	52,500	0,150		7,875	C#*D#*E#*F#
8	Enrajolat		1,000	156,100	0,050		7,805	C#*D#*E#*F#
9	Sanitaris		8,000	1,000			8,000	C#*D#*E#*F#
10	Marquesina		1,000	80,000	0,500		40,000	C#*D#*E#*F#
11	Altres		1,000	145,600	0,200		29,120	C#*D#*E#*F#
12	Façana	T						
13	Repicat revestiment		1,000	474,240	0,030		14,227	C#*D#*E#*F#
14	Arrencada aplacat		1,000	122,880	0,050		6,144	C#*D#*E#*F#
15	Voladiu	T						
16	Enderroc voladiu		1,000	63,788			63,788	C#*D#*E#*F#
17	Reparació coberta	T						
18	Coberta		1,000	127,500	0,100		12,750	C#*D#*E#*F#
19	Façana Güell i Ferrer	T						
20	Envà pluvial		1,000	242,400	0,150		36,360	C#*D#*E#*F#
21	Esponjament	P	30,000				89,796	

TOTAL AMIDAMENT 389,115

2 P2RA-EU6C m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reforma accessos	T						
2	Solera + paviment		1,000	131,250		0,200	26,250	C#*D#*E#*F#
3	Paret 10 cm		1,000	157,500	0,100		15,750	C#*D#*E#*F#
4	Paret 15 cm		1,000	52,500	0,150		7,875	C#*D#*E#*F#
5	Enrajolat		1,000	156,100	0,050		7,805	C#*D#*E#*F#
6	Façana	T						
7	Repicat revestiment		1,000	474,240	0,030		14,227	C#*D#*E#*F#
8	Arrencada aplacat		1,000	122,880	0,050		6,144	C#*D#*E#*F#
9	Voladiu	T						
10	Enderroc voladiu		1,000	63,788			63,788	C#*D#*E#*F#
11	Reparació coberta	T						
12	Coberta		1,000	127,500	0,100		12,750	C#*D#*E#*F#
13	Esponjament	P	30,000				46,377	

TOTAL AMIDAMENT 200,966

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

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reforma accessos	T						
2	Portes		2,000	1,000	0,050	2,500	0,250	C#*D#*E#*F#
3	Porta gran		8,000	20,000	0,100		16,000	C#*D#*E#*F#
4	Instal.lacions		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
5	Sanitaris		8,000	1,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6	Marquesina		1,000	80,000	0,500		40,000	C#*D#*E#*F#
7	Envà pluvial		1,000	242,400	0,150		36,360	C#*D#*E#*F#
8	Altres		1,000	145,600	0,200		29,120	C#*D#*E#*F#
9	Esponjament	P	30,000				43,419	PERORIGEN(G1:G8, C9)

TOTAL AMIDAMENT 188,149

Obra	01	MERCAT DE TORNER
Capítol	OR	OBRA DE REFORMA
Sots Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Apartat	02	RESIDUS D'EXCAVACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-VSR4	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Rases sanejament		1,000	8,500	0,600	0,600	3,060	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000	0,600	0,600	1,440	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,000	0,600	0,600	1,080	C#*D#*E#*F#
5	Esponjament	P	20,000				3,116	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 18,696

2 P2RB-HFVM m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual transport		1,000	18,696			18,696	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,696

Obra	01	MERCAT DE TORNER
Capítol	OR	OBRA DE REFORMA
Sots Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Apartat	03	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R6-4I55	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobrants d'execució	T						
2	Ceràmics		1,000	7,420			7,420	C#*D#*E#*F#
3	Formigó		1,000	4,750			4,750	C#*D#*E#*F#
4	Petris		1,000	2,150			2,150	C#*D#*E#*F#

5	Altres		1,000	0,240		0,240	C#*D#*E#*F#
6	Embalatges	T					
7	Fustes		1,000	0,820		0,820	C#*D#*E#*F#
8	Plàstics		1,000	1,890		1,890	C#*D#*E#*F#
9	Paper i cartró		1,000	2,170		2,170	C#*D#*E#*F#
10	Metalls		1,000	0,330		0,330	C#*D#*E#*F#
11	Esponajment	P	30,000			5,931	

TOTAL AMIDAMENT 25,701

2 P2RA-EU6C m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobrants d'execució	T						
2	Ceràmics		1,000	7,420			7,420	C#*D#*E#*F#
3	Formigó		1,000	4,750			4,750	C#*D#*E#*F#
4	Petris		1,000	2,150			2,150	C#*D#*E#*F#
5	Embalatges	T						
6	Fustes		1,000	0,820			0,820	C#*D#*E#*F#
7	Esponajment	P	30,000				4,542	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT 19,682

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobrants d'execució	T						
2	Altres		1,000	0,240			0,240	C#*D#*E#*F#
3	Embalatges	T						
4	Plàstics		1,000	1,890			1,890	C#*D#*E#*F#
5	Paper i cartró		1,000	2,170			2,170	C#*D#*E#*F#
6	Metalls		1,000	0,330			0,330	C#*D#*E#*F#
7	Esponajment	P	30,000				1,389	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT 6,019

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estimació		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 P2RA-EU5G kg Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estimació		2,000	5,000		200,000	2.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.000,000

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

Pressupost.

PRESSUPOST

Obra	01	MERCAT DE TORNER
Capítol	OR	OBRA DE REFORMA
Sots Capítol	GR	Gestió de residus
Apartat	01	Residus d'enderroc

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 66)	11,92	389,115	4.638,25
2	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 71)	24,15	200,966	4.853,33
3	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 70)	22,37	188,149	4.208,89

TOTAL Apartat 01.OR.GR.01 13.700,47

Obra	01	MERCAT DE TORNER
Capítol	OR	OBRA DE REFORMA
Sots Capítol	GR	Gestió de residus
Apartat	02	Residus d'excavació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-VSR4	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 65)	20,29	18,696	379,34
2	P2RB-HFVM	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 72)	7,34	18,696	137,23

TOTAL Apartat 01.OR.GR.02 516,57

Obra	01	MERCAT DE TORNER
Capítol	OR	OBRA DE REFORMA
Sots Capítol	GR	Gestió de residus
Apartat	03	Residus de construcció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I55	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 67)	12,61	25,701	324,09
2	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 71)	24,15	19,682	475,32
3	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 70)	22,37	6,019	134,65

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

PRESSUPOST

4	P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 68)	42,77	10,000	427,70
5	P2RA-EU5G	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (P - 69)	0,32	2.000,000	640,00

TOTAL Apartat 01.OR.GR.03 2.001,76

AN9 ASPECTES AMBIENTALS

Llista de consideracions ambientals en projectes d'edificació

D/X: Consideració a tenir en compte en el procés de disseny del Projecte (D) o en el procés d'execució de l'obra (X). En cas que pugui donar-se en ambdues situacions, en el requadre s'escriurà D/X.

Valoració: Cada projectista valorarà entre 0 i 3 la possible rellevància de cada una de les consideracions establertes, sent 0 una afecció nul·la i 3 una afecció de rellevància de manera que s'haurà de tenir en compte a l'hora de dissenyar o construir.
S'han establert aspectes, amb una valoració de 3, que són de compliment obligat per la legislació vigent o per les bones pràctiques ambientals a les quals s'acull l'AMB. com a conseqüència de disposar d'un sistema de gestió ambiental segons les normes UNE-EN-ISO 14001:2004.

Aplica: Sempre que una valoració hagi estat superior a 2, s'haurà de marcar aquest requadre conforme es té en compte la consideració ambiental durant el procés de disseny (D) o d'execució de l'obra (X) segons s'hagi detectat en el requadre D/X. En el cas de no detectar supòsits amb puntuació 3 (addicionals als establerts), s'hauran de valorar com a significants el 20% de les valoracions puntuades amb 2 punts.

FLORA I FAUNA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
1.1	Identificació, enumeració i conservació de les comunitats vegetals i/o animals protegides i els espais d'interès natural (PEIN's, ZEPA, LIC, HIC, xarxa natura 2000, etc.) que puguin afectar-se. (Annex núm.1del FM 730.02.06: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.05).	D	0		
1.2	Identificació, enumeració i conservació de les comunitats animals afectades, protegides i no protegides.	D	0		
1.3	Manteniment de la connectivitat entre els hàbitats afectats per la infraestructura. Fer que l'obra sigui permeable a la fauna.	D	0		
1.4	Ordenació de l'àmbit d'actuació tenint en compte els ecosistemes existents (hàbitats, zones de preferència, biodiversitat d'espais, etc.): minimització de la destrucció vegetal, les zones pavimentades, les afectacions a aigües subterrànies i superficials, revegetació amb espècies vegetals autòctones, etc.	D	0		
1.5	Minimització de l'impacte dels sistemes constructius de les estructures i de les activitats i de les instal·lacions associades (lluminàries, estacions transformadores, etc.).	D	0		
1.6	Planificació dels accessos a l'obra reduint la zona a desforestar i les molèsties a la fauna.	X	0		
1.7	Disminució de la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra.	X	0		
1.8	**Identificació de l'existència** de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.06: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.05).	D/X	0		
1.9	S'han tingut en consideració els protocols que s'estableixen al RD 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.	D/X	0		

HIDROLOGIA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment
2.1	Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials afectats protegits i no protegits. (Es mantenen les condicions del flux, cicles de sedimentació - erosió, drenatge superficial, cabals ecològics, índexs de qualitat) (Annex núm.1 del FM 730.02.06: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.05).	D	0	D	
2.2	Anàlisi de les possibles fonts de subministrament d'aigua per al reg (del freàtic, reutilització d'aigua de pluges, reutilització d'aigua depurada provinent d'estacions depuradores de residuals, etc.	D	2	D	
2.3	Consideració de plantacions amb espècies vegetals que minimitzin el consum d'aigua.	D	0	D	
2.4	Disseny de zones verdes de manera que es faciliti la retenció d'aigües pluvials i la laminació d'aquestes abans d'anar a la xarxa de clavegueram.	D	1	D	
2.5	Minimització de les àrees a pavimentar amb materials de baix grau de permeabilitat per tal de mantenir un sol permeable	D	2	D	
2.6	Es prohibeix l'abocament directe o indirecte d'aigües i de productes residuals (formigons, pintures, desencofrants, etc.) susceptibles de contaminar el domini públic hidràulic (aigües superficials, subterrànies, corrents naturals, llacs, aqüífers..), tal com estableix la Llei d'Aigües (Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 2 de juliol)	X	2	X	Sí
2.7	Es prohibeix l'abocament de residus al domini públic marítim-terrestre (mar, ribera...), exceptuant quan aquests siguin utilitzables com a rebliments i estiguin degudament autoritzats, tal com estableix la Llei 22/1988, de 28 de juliol, de Costes.	X	0	X	Sí
2.8	Avaluació i minimització del consum d'aigua de les diferents unitats d'obra.	X	1	X	
2.9	Garantir el drenatge de l'aigua tant en fase d'execució de l'obra com en fase d'obra acabada.	X	2	X	
2.10	Estalvi d'aigua a l'edifici, tal i com estableix el document bàsic HS 4 del CTE	D/X	3	D/X	Sí
2.11	Disseny de sistemes de reaprofitament d'aigües pluvials i/o grises.	D	2	D	

SÒL I SUBSÒL					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
3.1	Anàlisi de la possible presència de restes arqueològiques i paleontològiques a la zona. (Annex núm.1 del FM 730.02.06: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.05).	D	1	D	Sí
3.2	Preservació de les propietats físiques del sòl: avaluar l'afectació produïda per les cimentacions, protegir el sòl de l'erosió, preveure espais verds, etc.	D	1		
3.3	Estudi de la qualitat i composició del terreny on es situarà l'obra als efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	D/X	3	D/X	
3.4	Controlar que se segueixen les bones pràctiques ambientals en la neteja de canaletes de cubes de formigó.	X	2	X	
3.5	Avaluació de l'activitat de moviment de terres: sobrants i préstecs. Suggeriment dels destins de les terres sobrants i els punts d'obtenció de préstec tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'obres properes, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i de demolició.	D/X	1	D/X	Sí
3.6	Reserva de la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal).([1])([2])	D/X	0		

[1] Art. 15.1 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de vetllar perquè en la fase de projecte de l'obra es tinguin en compte les alternatives de disseny i constructives que generin menys residus en la fase de construcció i d'explotació, i les que afavoreixin el desmantellament ambientalment correcte de l'obra al final de la seva vida útil.

[2] Art. 15.2 R.D. 105/2008: **Les administracions públiques han de fomentar** que en les obres públiques es prevegin **en la fase de projecte** les alternatives que contribueixin a **l'estalvi en la utilització de recursos naturals, en particular mitjançant l'ús en les unitats d'obra d'àrids i altres productes procedents de valorització de residus.**

SÒL I SUBSÒL					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
3.7	Comptabilització dels volums excavats per minimitzar els sobrants de terra, buscant el seu reaprofitament dins o fora de la pròpia obra, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D/X	1	D/X	Sí
3.8	Planificació de les activitats complementàries en punts on l'efecte sigui mínim: aplecs de terra, accessos, dipòsits de materials.	X	1	X	
3.9	Minimització de l'erosió i rehabilitar l'alteració produïda per l'obra i les obres complementàries, sobretot en zones que s'han desforestat.	X	0		
3.10	Es prohibeix l'abandonament, l'abocament o l'eliminació incontrolada de residus i tota mescla o dilució de residus (olis, greixos, gasoil i altres residus de l'obra), tal com estableix la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.	X	1	X	Sí
3.11	Fer ús de lavabos químics, quan no es puguin connectar amb la xarxa de clavegueram.	X	1		
3.12	Reutilització i reciclatge de materials a l'obra.[3]	D/X	3	D/X	
ATMOSFERA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
4.1	Ús de maquinària i d'equips de baixa emissió acústica, tal com estableix el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. La maquinària d'obra ha de portar l'etiquetatge CE; indicació de nivell de potència acústica garantit i anar acompanyada de la declaració CE de conformitat.	X	1		
4.2	Disminució de l'impacte lumínic al dissenyar o escollir les "lluminàries" interiors, tal i com estableix la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.	D	1		
4.3	Disminució de l'impacte lumínic en dissenyar o escollir les "lluminàries" exteriors, tal i com estableixen la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s' aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, especialment en allò que estableix la instrucció tècnica EA-03.	D	1	D	Sí
4.4	Controlar les emissions de substàncies tòxiques evaporades en emulsions, betums, projeccions de poliuretà, etc.	X	2	X	
4.5	Substituir acabats amb emissions COV. Les pintures, els dissolvents i els adhesius emeten compostos orgànics volàtils (COV) que són una font de contaminació interior als edificis i perjudicials per a la salut.	D	2	D	Si
4.6	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.	D	0		Sí

ATMOSFERA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment

[3] Art. 1 R.D. 105/2008: Aquest Reial Decret té per objecte establir el règim jurídic de la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició, amb la **finalitat de fomentar-ne, per aquest ordre, la prevenció, la reutilització, el reciclatge i altres formes de valorització.**

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

FM 730.02.08 Rv.3

					obligat per la legislació vigent
4.7	Disminuir la pols generada per l'obra (enderrocs, moviments de terres, circulació de maquinària, plantes de tractament de materials, pedreres, materials que el vent pot arrossegar).	X	2		
4.8	**Identificació de l'existència** de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1del FM 730.02.06: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia).	D/X	1		
4.9	Protecció contra el soroll en els edificis, segons el que estableix el R.D. 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic DB-HR Protecció contra el soroll del CTE i es modifica el R.D. 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el CTE.	D	1		
4.10	Prevenció i tractament dels possibles fums i olors que pot generar el funcionament de la instal·lació a l'exterior.	D	1		
4.11	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i de reciclatge) i la petjada d'emissions de CO_2 durant aquest.	D	3	D	
4.12	Identificació de les fonts de soroll externes durant l'ús, preveient mesures per disminuir-ne l'afectació als usuaris de l'edifici, tal com estableix la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. Mapa de capacitat acústica de la zona[4].	D	2		Sí
4.13	Qualitat de l'aire interior tal com estableix el HS 3 del CTE.	D/X	3	D/X	Sí
4.14	El personal instal·lador d'equips de refrigeració o climatització amb refrigerants o gasos fluorats ha de disposar de la certificació corresponent, tal com estableix el RD 795/2010.	X	0		Sí
4.15	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.	X	0		Sí
4.16	Implantació de les mesures del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, tal com estableix el Decret 152/2007 de 10 de juliol.	D/X	1		Sí
MATERIALS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
5.1	Disseny pensant en la reutilització i el reciclatge dels materials utilitzats a l'obra, quan siguin adequats i no contradiguin la normativa tècnica constructiva (aglomerat, terres, etc.). Preveure'n l'aprofitament en la desconstrucció.[5]	D	3	D	
5.2	Ús de materials que disposin de distintiu de garantia de qualitat ambiental o etiqueta ecològica de la Unió Europea.[6]	D	2	D	Si
5.3	Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment i el desmantellament al final de la seva vida útil. Utilitzar materials de llarga durabilitat, i en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel Projecte. (1)	D	2	D	
MATERIALS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment

[4] Per consultar mapa de capacitat acústica contactar amb l'ajuntament del municipi.

[5] Art. 13.3 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de fomentar la utilització de materials i residus inerts procedents d'activitats de construcció o de demolició en la restauració d'espais ambientalment degradats, obres de condicionament o de rebliment.

[6] Per consultar la relació de productes i serveis amb Distintiu anar la pàgina web següent:
http://mediambient.gencat.cat/cat/empreses/ecoproductes_i_ecoserveis/pdf/encart_distintiu.pdf

Per consultar la relació de productes i serveis amb etiqueta ecològica de la Unió Europea anar a:
http://mediambient.gencat.cat/cat/empreses/ecoproductes_i_ecoserveis/pdf/encart_etiqueta.pdf

					obligat per la legislació vigent
5.4	Utilització de components que incorporin algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora, cendres, reutilització de runes de l'obra mateix o d'una altra, etc. (2)	D	3	D	
5.5	Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...).	D	3	D	Si
5.6	Ús de materials autòctons de la zona.	D	1		
5.7	Integració de l'obra en l'entorn (impacte visual): tipologies estructurals, materials, excavacions i terraplens, reblerts, etc.	D	3	D	
5.8	Ús de materials prefabricats.	D	2	D	
5.9	Els productes utilitzats en obra classificats com a perillosos han d'anar acompanyats de la fitxa de seguretat corresponent, de la informació suficient per tal de poder prendre les mesures adients de seguretat per a la protecció de la salut i del medi ambient tal com estableix l'art. 13 del RD 255/2003 modificat pel RD 717/2010.	X	2	X	Sí
5.10	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.	D/X	2	X	Sí
5.11	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.	D/X	3	D/X	Sí
RESIDUS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
6.1	Matxuqueig dels materials petris de l'obra per a ser reutilitzats.(1) (2)	D/X	3	D/X	
6.2	Reutilització a l'obra, materials / residus provinents d'altres activitats (àrids siderúrgics, etc.), d'altres obres. 2	D/X	2	D/X	
6.3	Segregació i gestió dels residus de l'obra: inerts, especials i no especials.	D/X	3	D/X	
6.4	Estudi i pla de gestió de residus d'execució, analitzant i minimitzant els residus generats, quantificant els residus que es generaran, les operacions de triatge o recollida selectiva, la reutilització en obra, i els gestors que rebran les diferents fraccions singulars, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i de demolició.	D/X	3	D/X	Sí
6.5	Reservar la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal). (1) (2)	D/X	0		
6.6	Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment i desmantellament al final de la seva vida útil. Utilitzar materials de llarga durabilitat, i en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel Projecte. (1)	D	3	D	
6.7	Utilització de components que incorporen algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora, cendres, reutilització de runes de la pròpia obra, etc. (2)	D	3	D	
6.8	Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC's...).	D	2	D	
6.9	Definició dels tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre i més adequats per a la classificació, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D	3	D	Sí
6.10	Ús de materials prefabricats.	D/X	2	D/X	
6.11	Preveure la recollida selectiva i l'evacuació dels residus ordinaris en el cas d'edificis d'habitatges de nova construcció, tal i com estableix el document bàsic HS 2 del CTE.	D/X	3 (4)	D/X	Sí

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

FM 730.02.08 Rv.3

RESIDUS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
6.12	S'ha inventariat i considerat l'entrega a un gestor de residus autoritzat per la seva descontaminació o eliminació dels aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999. [7]	D/X	1		Sí
6.13	No causar una contaminació important en el medi ambient en la demolició d'estructures i instal·lacions que continguin amiant, així com la retirada d'amiant o de materials que el continguin procedents d'aquells, i que provoquin despreniment de fibres o pols d'amiant (tal i com estableix el Reial Decret 108/1991, d'u de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda pel amiant).	D/X	3	D/X	Sí
ENERGIA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
7.1	Limitació del consum energètic de l'edifici, tal i com estableix el document bàsic HE 0 del CTE	D/X	1		
7.2	Limitació i optimització de la demanda energètica, tal i com estableix el document bàsic HE 1 del CTE.	D/X	3 (4)	D/X	Sí
7.3	Optimització del rendiment de les instal·lacions tèrmiques, tal i com estableix el RITE (RD 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis) i modificacions posteriors.	D/X	3 (4)	D/X	Sí
7.4	Planificar l'eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació, tal i com estableix el HE 3 del CTE.	D/X	2		
7.5	Disseny d'una contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària, tal i com estableix el HE 4 del CTE.	D/X	3 (4)	D/X	Sí
7.6	Minimització de les pèrdues d'energia entre l'exterior i l'interior i entre diferents espais interiors mitjançant una millora dels tancaments.	D	3	D	
7.7	Facilitar la ventilació creuada i promoure la ventilació natural.	D	2	D	
7.8	Potenciació de l'ús d'equips de baix consum energètic (classificació A, B o C) i sistemes d'alt rendiment.	D	3	D	
7.9	Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica, tal i com estableix el HE 5 del CTE.	D/X	2		
7.10	Utilització d'energies renovables.	D	3	D	
7.11	Qualificació i certificació energètica de l'edifici, tal i com estableix el Reial decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis.	D/X	2		Sí

POBLACIÓ

[7] Art. 2.b) del R.D. 1378/1999: Aparells que contenen PCB són aquells que contenen o han contingut PCB, tals com transformadors elèctrics, resistències, inductors, condensadors elèctrics, arrencadors, equips amb fluids termoconductors, equips subterranis de mines amb fluids hidràulics, i recipients que contenen quantitats residuals, sempre que no hagin estat descontaminats per sota de 0,005 per 100 en pes de PCB (50 ppm).

Art. Únic. Un del RD 226/2006: Aparells que estan contaminats per PCB són aquells que tot i haver estat fabricats amb fluids que originàriament no contenien PCB, al llarg de la seva vida s'han contaminat, en algun dels seus components, amb PCB en una concentració igual o superior a 50 ppm.
Aparells que poden contenir PCB són aquells dels quals existeix una raonable sospita que es poden haver contaminat amb PCB durant la seva fabricació, ús o manteniment.

	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
8.1	Identificació i minimització de les possibles fonts d'alteració del benestar de la població (pols, sorolls, vibracions, impacte visual, mobilitat, nuclis aïllats, expropiacions, etc.).	D/X	2	D/X	
8.2	Identificació i protecció dels punts d'interès geològic, paleontològic, històric i cultural i minimització de l'impacte. (Annex núm.1 del FM 730.02.06: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.05).	D	1		Sí
8.3	Es mantenen canals de comunicació amb la població propera a l'obra.	X	3	X	
8.4	No interferir en l'accessibilitat de la població afectada.	X	3	X	
8.5	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.	D	3 (**Error! Bookmark not defined.**)	D	Sí
8.6	Tenir cura de no embrutar l'entorn de l'obra (residus, sobrants, rodes de camions...).	X	3	X	
8.7	Disminuir la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra.	X	2	X	
8.8	**Identificació de l'existència** de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.06: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.05).	D/X	1		Sí
8.9	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.	X	1		Sí
8.10	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials en ferrocarrils i en transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.	D/X	2		Sí
8.11	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.	D/X	3	D/X	Sí
8.12	S'ha inventariat i considerat el lliurament a un gestor de residus autoritzat per a la descontaminació o l'eliminació dels aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999. 7	D/X	3 (**Error! Bookmark not defined.**)	D/X	Sí

REFERÈNCIES LEGALS

- **Vector ambiental: flora i fauna**

  - Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
  - Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i de control ambiental de les activitats.
  - Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural.
  - Reial Decret 1193/1998, de 12 de juny, pel qual es modifica el Reial Decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel qual s'estableixen mesures per contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i de la flora silvestres.
  - Directiva 79/409/CEE del Consell, de 2 d'abril de 1979, relativa a la conservació de les aus silvestres.
  - Zones humides incloses en la llista del Conveni de Ramsar.

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

FM 730.02.08 Rv.3

  - Decret 206/2005, de 27 de setembre, de modificació del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
  - Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.
  - Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- **Vector ambiental: hidrologia**

  - Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües.
  - Llei 22/1988, de 28 de juliol, de costes.
  - Document bàsic HS 4 Subministrament d'aigua del Codi tècnic d'edificació (R.D. 314/2006).
  - Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- **Vectors ambientals: sòl i subsòl i residus**

  - Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició.
  - Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
  - Document bàsic HS 2 Recollida i evacuació de residus del Codi tècnic d'edificació (R.D. 314/2006).
  - Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, policloroterfenils i aparells que els contenen.
  - Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.
  - Reial Decret 108/1991, d'u de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda pel amiant.

- **Vector ambientals: materials**

  - Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos.
  - Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats perillosos.
  - Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats perillosos.

- **Vector ambiental: atmosfera**

  - Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
  - Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
  - Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s' aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.
  - Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic DB-HR Protecció contra el soroll del Codi tècnic d'edificació i es modifica el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic d'edificació.
  - ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
  - RD 795/2010 que regula la comercialització i la manipulació de gasos fluorats i equips basats aquests i la certificació dels professionals que els utilitzen.

- Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema armonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris.
- Document bàsic HS 3 Qualitat de l'aire interior del Codi tècnic d'edificació (R.D. 314/2006).
- Decret 152/2007, de 10 de juliol, DECRET 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.
- DECRET 203/2009, de 22 de desembre, pel qual es prorroga el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, aprovat pel Decret 152/2007, de 10 de juliol.

- **Vector ambiental: energia**

  - Document bàsic HE 0 Limitació del consum energètic de l'Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic DB-HE «Estalvi d'energia», del Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març.
  - Document bàsic HE 1 Limitació de demanda energètica de l'Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic DB-HE «Estalvi d'energia», del Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març.
  - Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis.
  - Document bàsic HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació de l'Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic DB-HE «Estalvi d'energia», del Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març..
  - Document bàsic HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària de l'Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic DB-HE «Estalvi d'energia», del Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març.
  - Document bàsic HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica de l'Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic DB-HE «Estalvi d'energia», del Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març.
  - Reial decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis.

- **Vector ambiental: població**

  - ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
  - Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i per utilitzar productes fitosanitaris.
  - Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos.
  - Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats perillosos.
  - Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats perillosos.
  - Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, policloroterfenils i dels aparells que els contenen.

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

FM 730.02.08 Rv.3

AN10 PLA D'OBRA

PROGRAMA DE TREBALLS

	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES	7 MES	8 MES	9 MES	10 MES	11 MES	12 MES
ENDERROCS i MOVIMENTS DE TERRES												
Enderrocs												
Moviment de terres												
ESTRUCTURA												
Estructura de formigó												
Estructura metàl.lica												
ARQUITECTURA												
Cobertes												
Tancaments i divisòries												
Aïllaments i impermeabilitzacions												
Falsos sostres												
Revestiments												
Paviments												
Fusteries												
Serralleria												
Pintures												
Mobiliari i equipament												
INSTAL·LACIONS												
Instal·lacions de sanejament												
Instal·lacions Elèctriques												
Instal·lacions Climatització i ventilació												
Instal·lacions aigua												
Instal·lacions de xarxa												
Instal·lacions contraincendis												
URBANITZACIÓ												
Enderroc i moviment de terres												
Estructura												
Arquitectura												

AN11. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ARQUITECTURA TÈCNICA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE I DIRECCIÓ DE LES OBRES DE L'ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER,
A BADALONA
EXP: 901944-22

Carrer D'Alfons XII 75
08912 BADALONA

GRANOLLERS
JUNY 2023

ÍNDEX

01.- MEMÒRIA

02.- PLEC DE CONDICIONS

03.- PRESSUPOST

04.- ANNEXOS: GRÀFICS I PLÀNOLS

ARQUITECTURA TÈCNICA

01. MEMÒRIA

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
4. DADES DEL PROJECTE 4
4.1. Autor/s del projecte 4
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte 4
4.3. Tipologia de l'obra 4
4.4. Situació 4
4.5. Comunicacions 5
4.6. Subministrament i Serveis 5
4.7. Localització de serveis assistencials 5
4.8. Pressupost d'execució material del projecte 6
4.9. Termini d'execució 6
4.10. Mà d'obra prevista 6
4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 6
4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 6
4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra 7
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 7
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 7
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 9
5.3. Instal·lació de sanejament 9
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 9
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 11
6.1. Serveis higiènics 11
6.2. Vestuaris 11
6.3. Menjador 12
6.4. Local de descans 12
6.5. Local d'assistència a accidentats 12
7. ÀREES AUXILIARS 13
7.1. Centrals i plantes 13
7.2. Tallers 14
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 14
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 15
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 15
9.1. Manipulació 15
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 16
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 17
10.1. Serveis afectats 17
10.2. Servituds 18
10.3. Característiques meteorològiques 18
10.4. Característiques del terreny 18
10.5. Característiques de l'entorn 18
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 19

Estudi de Seguretat i Salut
Obres d'adequació del Mercat de Torner, de Badalona
AMB

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 20
12.1. Procediments d'execució 20
12.2. Ordre d'execució dels treballs 23
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 24
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 25
14. MEDIAMBIENT LABORAL 25
14.1. Agents atmosfèrics 25
14.2. Il·luminació 25
14.3. Soroll 26
14.4. Pols 27
14.5. Ordre i neteja 28
14.6. Radiacions no ionitzants 29
14.7. Radiacions ionitzants 33
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 34
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 36
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 36
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 37
19. RECURSOS PREVENTIUS 37
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 39
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 40
21.1. Normes de Policia 41
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 41
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 42
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 43
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 45
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 46
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 46
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 48
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 49
22.1. Riscos de danys a tercers 49
22.2. Mesures de protecció a tercers 49
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 49
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 50
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 50
26. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19 97
27. Signatures 101

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Projecte d'execució de l'adequació del Mercat de Torner, a Badalona. Expedient 901944/22

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor		AMB Area Metropolitana de Barcelona
:		
NIF	:	P-0800258-F
Adreça	:	C/62, núm. 16-18 Edifici A
Població	:	Zona Franca de Barcelona, 08040
Representant		
:		
NIF		

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Cesc de Haro i Macià
Titulació/ns	:	Arquitecte Tècnic
Col·legiat núm.	:	9320
Despatx professional	:	ARREVOLT SCCLP
Població	:	Granollers

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Valentin Kokudev / Anna Padilla
Titulació/ns	:	Arquitectes
Col·legiat núm.	:	72306-1 / 55304-2
Despatx professional	:	UTE Valentin Kokudev & Anna Padilla
Població	:	Granollers

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S		
designat pel promotor	:	Cesc de Haro i Macià
Titulació/ns	:	Arquitecte Tècnic
Col·legiat núm.	:	9320
Despatx professional	:	ARREVOLT COOPERA SCCLP
Població	:	Granollers

4.3. Tipologia de l'obra

L'objecte del projecte és la preparació del Document Bàsic per les obres d'Adequació del Mercat de Torner. Amb aquest, es pretén definir l'abast de la rehabilitació de l'edifici i acotar els principals aspectes normatius intentant aconseguir una racionalitat funcional i constructiva que faciliti la gestió i posterior manteniment del centre.

El projecte d'adequació del Mercat Torner consisteix en un conjunt d'actuacions de reforma que tenen com a objectiu portar a terme un sèrie de tasques de manteniment i millora d'un dels edificis més singulars de Badalona. Alhora, aquestes actuacions suposen una oportunitat per millorar la integració de l'edifici en el seu entorn i dignificar la seva imatge i la qualitat constructiva.
L'àmbit d'actuació és la planta baixa del mercat que compta amb una superfície construïda total d'uns 1636 m2. No s'actua a l'àmbit de la planta soterrani.

L'edifici forma part del Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya i disposa de classificació com a "Bé d'Interès Local" BCIL Num Exp 9581-I. No disposa de cap altre condicionant específic a nivell patrimonial o arqueològic.

4.4. Situació

Es tracta d'un edifici aïllat situat al barri de la Prosperitat i delimitat pels carrers Güell i Ferrer, carrer de la Providència, carrer d'en Torner i carrer Alfons XII.L'entorn és de casc urbà consolidat.

La superfície de la parcel•la 1672m2.

Emplaçament	:	
Carrer,plaça	:	Carrer de Güell i Ferrer (Plaça de Torner)
Número	:	s/n
Codi Postal		08912
:		
Població	:	Badalona

4.5. Comunicacions

Carretera	:	Autopista C-31
Ferrocarril	:	---
Línia Metro		L10N, L2
Línia Autobús		B25, B3, M28 i M30
:		
Telèfon	:	933870446
Fax		---
:		
E – mail	:	---
Altres	:	Tren R1

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua	:	Si
Gas	:	Si
Electricitat		Si
Sanejament		Si
:		
Altres	:	---

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

CAP
CAP Pogrés-Raval
C/ del General Weyler, 44
08912 Badalona
933.890.695
0,70km
3 minuts

HOSPITAL
HOSPITAL Municipal de Badalona
Via Augusta 9-13
08912 Badalona
934.648.300

1,0 km
5minuts

MOSSOS D'ESQUADRA
Avinguda del Pomar 3-5
08915 Badalona
934.977.200

POLICIA LOCAL
c/Turó d'en Caritg, s/n
08911 Badalona
934.832.901

BOMBERS BADALONA
Carretera de Canyet, 1
08916 Badalona,
933.952.001

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 703.248,39. (Set-cents tres mil dos-cents quaranta-vuit euros amb trenta-nou cèntims).

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 6 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones i un total de treballadors de 20 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Enderrocadors.
Operadors de planta de formigons.
Encofradors.
Ferrallistes.
Paletes.
Muntadors d'estructura metàl·lica.
Muntadors de cobertes.
Muntadors de bastides.
Soldadors.
Tubers.
Manyans.
Pavimenters.
Vidriers.
Metal·listes.
Estucadors.

Pintors.
Impermeabilitzadors.
Intal·ladors de mur cortina.
Col·locadors d'aïllaments.
Regaters.
Instal·ladors de xarxa de sanejament.
Instal·ladors elèctrics.
Instal·ladors d'enllumenat.
Instal·ladors de la companyia subministradora d'electricitat.

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS

Centrals de dosificació
Centrals de formigonat
Formigoneres
Sitges per a ciment
Camió formigonera
Autoformigoneres
Bombes de formigó.
Cintes per a col·locació de formigó.
Projectors de morter i formigons
Allisadores de paletes
Vibradors.
Convertidors i grups electrògens
Màquines per a prefabricats de formigó.
Carregadora de braços recollidors i cinta
Carregadora de perfil baix
Bolquet automotor
Cintes de desescombrament
Vagonetes
Locomotora diesel
Locomotores elèctriques
Transportador remesclador per a túnel.
Robot de gunitat

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i

punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.

· 2 Connexió de corrent 2P : 16 A.
· 1 Transformador de seguretat : (220 v./ 24 v.).
· 1 Connexió de corrent 2P : 16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:
· Connexió de 24 v : Violeta.
· Connexió de 220 v : Blau.
· Connexió de 380 v : Vermell
– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
– Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
– L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
– Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
– La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
– Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
– La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
– Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
– Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil,

transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
– En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
– En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.
En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

Per la tipologia d'obra i nombre de treballadors no es considera necessària.

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.5. Local d'assistència a accidentats

Per la tipologia d'obra i nombre de treballadors no es considera necessari aquest espai.

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

– una farmaciola,
– una llitera,
– una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces

i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de

correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra
S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.
Cal tenir en compte que, en aquesta obra, l'àmbit es modificarà al llarg de l'obra en funció de la FASE que s'estigui desenvolupant FASE 1 o FASE 2, necessàries per garantir el desenvolupament de les activitat quotidianes del mercat municipal, ja que aquest romandrà obert duranr la durada de les obres siguent necessari definit àmbits de treballs diferents per fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i zones de càrregues i descàrregues.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors
Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I

SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Tal com estableix el Decret Legislatiu 2/2009 del 25 d'agost pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres, la tramitació del projecte requereix autorització prèvia del departament competent en matèria de carreteres donat que la actuació és situa dins de la línia d'edificació relacionada amb la servitud de la C33. (veure apartat MD3.3.2 Servituds) .

L'àmbit d'actuació limita per l'est amb carrer de Torner, per l'oest amb el carrer d'Alfons XII, pel Sud llinda amb el carrer de la Providència i pel nord amb el carrer de Güell i Ferrer. Al mercat s'accedeix per les 4 cantonades del Mercat i pels accessos centrats existents a les façanes, a excepció del carrer del Torner, que no hi ha accès en el centre de la façana. La superfície de la parcel·la segons cadastre és de 1.650 m2.

El perímetre actual del solar del mercat no coincideix amb el límit de la parcel·la i la superfície delimitada per les tanques actualment és superior i per tant una gran part de la parcel·la es situa fora de la zona delimitada per les tanques.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

En aquest projecte no s'afecta a cap servitud existent.

Tal com estableix el Decret Legislatiu 2/2009 del 25 d'agost pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres, la tramitació del projecte requereix autorització prèvia del departament competent en matèria de carreteres donat que la actuació és situa dins de la línia d'edificació relacionada amb la servitud de la C33. (veure apartat MD3.3.2 Servituds) .

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

Badalona es situa a una alçada de 6m respecte el nivell del mar. Clima mediterrani, amb estius llargs calurosos, humits i majoritariament clars i els hiverns son plujosos i suaus. Les temperatures i les precipitacions estan condicionats per factors claus: la muntanya, en aquest cas la serralada de Marina i el mar que exerceix com a regulador de la temperatura. La temperatura mitja anual és de 15,5ºC i el promig de precipitacion s és de 614mm.

La població de Badalona s'ubica en l'hemisferi nort. L'estiu comença a finals de juny i finalitza al setembre.

10.4. Característiques del terreny

No s'ha dut a terme estudi geotècnic donat que el projecte no modifica la fonamentació i la estructura existent del mercat.

10.5. Característiques de l'entorn

L'obra es troba dins d'una zona urbana, Badalona, ciutat i municipi de la comarca del Barcelonès. El se terme municipal està situat entre la serralada de Marina i la costa marítima, a l'esquerra del riu Besòs, i limita amb la comarca del Maresme amb dues valls. Forma parte de lÀrea Metropolitana de Barcelona, i és el municipi més gran de la regió anomenada Barcelonès Nord o Baix Besòs.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ACTUACIONS COMUNS A TOTA LA OBRA
PREVENCIÓ DEL RISC SANITARI COVID-19
ENDERROCS
ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC DE COBERTES
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
COBERTES INCLINADES
COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS CORTINA
DIVISÒRIES (OBRA)
DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
COBERTES PLANES
REVESTIMENTS
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
PINTATS I ENVERNISATS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES

TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)
CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE DE LÍNIES SOTERRADES
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
APARELLS
PARALLAMPS
CONDUCTORS

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Aquesta obra es realitzarà en dues fases per garantir l'ús de les instal·lacions al llarg de l'obra, canviant els accessos.

Procediments d'execució:
ENDERROCS (Retirada envà pluvial)
S'enderroquen envans, divisòries, revestiments, voladís, cobertes dels cossos baixos i totes les fusteries del mercat existent que no resulten funcionalment compatibles amb el nou programa d'adaptació.
S'enderrocarà també una part de façana i coberta, per realitzar un nou tancament amb mur cortina i es reparará la coberta dels cossos baixos, realitzant una nova formació de pendents, una nova impermeabilització i l'acabat es farà amb planxa d'acer galvanitzada nervada.

A nivell estructural les noves entrades requereixen el enderroc dels pilars metàl·lics existents ja que les cales que s'han portat a terme han posat en evidència un estat molt malmès que no

compleix els requeriments de la normativa actual. Aquest pilars es substituiran amb altres pilars metàl·lics idèntics pel que fa la mida i acabat.
A les dues entrades laterals també s'enderrocarà puntualment zones de les parets portants de maó massís per permetre la realització de l'estintolament i la obertura de la façana que es planteja al projecte.
A les entrada lateral de carrer Güell i Ferrer s'enderrocarà també una part dels murs interiors per tal d'adaptar-los a la nova distribució del lavabo i els safareig. A totes les entrades també s'enderrocarà el paviment urbà amb la base revisant les pendents existents. En algunes zones de les entrades el canvi de cota requereix també la eliminació i substitució de la solera de formigó.

S'eliminarà l'envà pluvial de fibra de vidre de la façana Güell i Ferrer i es realitzarà el reforç vertical de l'estructura metàl·lica, per col·locar el nou tancament de mur cortina.

REFORÇ ESTRUCTURA METÀL·LICA VERTICAL I NOCA ESTRUCTURA PORXOS
El projecte planteja una modificació puntual de algunes zones de la estructura vertical. Es substituiran els pilars metàl·lics de les entrades a les cantonades donat que les cales efectuades han posat en evidència el seu estat malmès i la impossibilitat de reutilitzar-los. També es realitzaran una sèrie de reforços verticals a la zona on es farà el nou mur cortina. Actualment s'hi troben una sèrie de platines verticals en forma de "T" soldats a platines en secció de "L" a la part superior i inferior de la façana.

Un cop enderrocat l'envà pluvial, es procedirà a reforçar l'estructura metàl·lica per col·locar a posteriori el mur cortina.

Per realitzar l'adaptació dels accessos existents i realitzar un de nou, caldrà enderrocar tots els elements afectats per l'adaptació, en el cas de ser elements estructurals caldrà realitzar un apuntalament de la zona afectada. En el moment de realitzar l'adaptació dels accessos s'executaran uns porxos esteriors que es sustentaran amb estructura metàl·lica.

No es modifica l'estructura existent.

ESTRUCTURA HORITZONTAL
El projecte actua a nivell de paviments a les zones dels accessos. En general es preveu una substitució de les peces d'acabat mantenint les pendents existents del paviment amb ajustos puntuals a les zones afectades.
A les entades laterals també hi ha zones on el terra passa de ser interior a exterior i això suposa un canvi de cota que requereix la substitució de la solera.

TANCAMENT DE FAÇANA AMB MUR CORTINA
Un cop eliminat l'envà pluvial i reforçada l'estructura es procedirà al muntatge de l'estructura del mur cortina tipus Jansen o equivalent amb vidre aïllant, definit segons projecte. Per realitzar aquesta actuació en la FASE 1, caldrà muntar una bastida per realitzar els treballs.

REPARACIÓ DE LES COBERTES DELS COSSOS BAIXOS
Per repara les cobertes afectades per l'adaptació, caldrà enderrocar la coberta existent, per realitzar una nova formació de pendents, la nova impermeabilització i el nou tancament de coberta mitjançant xapa d'acer galvanitzada.

TANCAMENTS PER REALITZAR REFORMA O ADAPTACIÓ ACCESSOS
En general es mantenen les façanes existents de la planta baixa , els únics trams de façana nous que es proposen son les que delimiten els porxos dels nous accessos. En aquest cas es farà estructura ceràmica que es revestirà a la cara exterior amb una gelosia metàl·lica fixada a sub-estructura. Per la cara interior dels murs es preveu realitzar trasdossat de cartró-guix amb aïllament incorporat per tal de donar compliment als requisits d'eficiència energètica que fixa la normativa.
Pel que fa la resta de la façana de la planta baixa s'ha previst el sanejament i la substitució de

l'acabat existent. Es preveu realitzar un repicat complert de l'arrebossat existent i la successiva aplicació d'arrebossat de morter de calç hidràulica acabada amb aplicació de dues mans de pintura protectora de sol-silicat. També es preveu col·locar sòcol amb prefabricat de formigó a tot el perímetre i substituir les ports dels registres existents que estan a la façana per tal d'integrar-los amb la proposta d'acabat nova del mercat.

El projecte preveu la substitució de totes les portes d'accés al mercat amb portes de vidre corredisses amb obertura automàtica. A les cantonades s'ha optat per portes corredisses amb geometria corba que s'amaguen completament dins dels gruixos de la façana i no afecten als elements tècnics d'instal·lacions (quadres, comptadors, etc) situats just al costat.

Les úniques divisòries noves que es faran son a les zones dels accessos de les 4 cantonades, i també la zona del lavabo i el safareig nou a l'entrada des del carrer Güell i Ferrer.
Totes les divisòries interiors es plantegen amb estructura ceràmica acabada amb arrebossat i pintat o enrajolat.

INSTAL·LACIONS
Les instal·lacions previstes en el projecte són :
- Sistema de contra-incendis: la substitució complerta de la instal·lació de protecció contra-incendis desplaçant els recorreguts de la canonada des de l'exterior a l'interior del mercat amb l'objectiu d'alliberar la façana d'elements tècnics i millorar l'aspecte de l'edifici des de l'exterior.

- Sistema de fontaneria i Aigua Calenta Sanitària: La substitució de l'actual sistema de generació d'ACS (caldera de gas) de la zona de safareig amb un escalfador d'aerotermia d'alta eficiència energèticaModificació puntual de la xarxa de fontaneria per tal d'adaptar el seu recorregut a la nova posició del nou lavabo i el safareig

- Sistema d'electricitat: Modificació puntual de la xarxa de sanejament per tal d'adaptar el seu recorregut a la nova posició del nou lavabo i el safareig

- Sistema de sanejament: Modificació puntual de la xarxa de sanejament per tal d'adaptar el seu recorregut a la nova posició del nou lavabo i el safareig

REVESTIMENTS I ACABATS DE LES INTERVENCIONS
A mesura que es vagi avançant en les intervèncions es procedirà a realitzar els acabats de les diferents zones d'actuació.
Paviments: El projecte actua a nivell de paviments a les zones dels accessos. En general es preveu una substitució de les peces d'acabat mantenint les pendents existents del paviment amb ajustos puntuals a les zones afectades.
A les entades laterals també hi ha zones on el terra passa de ser interior a exterior i això suposa un canvi de cota que requereix la substitució de la solera.

PROTECCIONS SOLARS
Es preveu la col·locació de tendals a l'exterior, com un sistema de protecció solar.

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

La previsió d'ordre d'execució dels treballs, a concretar amb l'EC que es definirà el Pla de

Seguretat i Salut:

- Enderrocs
- Reforç estructural vertical i nova estructura porxos
- Estructura horitzontal
- Tancament de façana amb mur cortina
- Reparació de les cobertes dels cossos baixos
- Tancaments per realitzar reforma o adaptació d'accessos.
- Instal·lacions
- Revestiments i acabats de les intervencions
- Proteccions solars

Cal indicar que aquets treballs a realitzar els podem trobar en les dues fases o en una.

A continuació detallarem quina activitat es realitzarà en cada FASE:

- Enderrocs: FASE 1 i FASE 2.
- Reforç estructural vertical i nova estructura porxos: FASE 1 i FASE 2.
- Estructura horitzontal: FASE 1 i FASE 2
- Tancament de façana amb mur cortina: FASE 1
- Reparació de les cobertes dels cossos baixos: FASE 1 i FASE 2.
- Tancaments per realitzar reforma o adaptació d'accessos: FASE 1 i FASE 2
- Instal·lacions: FASE 1 i FASE 2
- Revestiments i acabats de les intervencions: FASE 1 i FASE 2.
- Proteccions solars: FASE 2

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.
En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

No es preveuen important agents atmosfèrics que puguin afectar directament i de forma important l'obra, però no treu que cal tenir-los en compte com son:
- Tormentes: poden anar acompanyades de pedra i material elèctric, pel que caldrà preveure desconnectar maquinària.
- Vent: Caldrà fixar elements sobreposats i limitar l'ús de la grua i en funció de la intensitat evitar-lo completament.
- Pluja: Neteja d'embornals i boneres, connexió de baixants, tancament d'obertures
- Onada de calor: cal preveure l'ús de crema solar, zones d'ombra i aportació d'aigua als diferents industrials.

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui

essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.

200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel

contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si\ O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació

- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.

8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades
La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades

per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser
La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el

raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció

Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.

- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE COBERTES
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER

COBERTES INCLINADES
COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

REVESTIMENTS
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
PINTATS I ENVERNISATS

ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE DE LÍNIES SOTERRADES

INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
PARALLAMPS

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra

quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

El personal d'obra accedeix a l'espai d'obra pel carrer de la Providència, un carrer pavimentat, d'una única direcció, d'una amplada aproximada de 3m. Els camions i la maquinària accediran pel carrer del Torner. Aquests accessos seran els mateixos per les dues fases d'execució definides.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals

per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament — Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera — Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega — La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. — No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del

tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:
– Caiguda al mateix nivell.
– Atropellaments.
– Col·lisions amb obstacles a la vorera.
– Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i Iluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:
- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:
1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E00 ACTUACIONS COMUNS A TOTA LA OBRA
E00.E01 PREVENCIÓ DEL RISC SANITARI COVID-19

Mesures preventives front al risc sanitari COVID-19, davant a la possibilitat de persones infectades asimptomàtiques, o material contaminat

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
28	RISC SANITARI PER COVID-19 Situació: Pandèmia generalitzada per virus Covid-19, front a la possibilitat de persones infectades asimptomàtiques o material contaminat	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000169	Organització de la feina per tal que els treballadors mantinguin una separació mínima entre ells de 2 m	28
I0000170	Quan les feines requereixin que els treballadors estiguin amb una separació inferior a 2 m entre ells, cal que aquests treballadors utilitzin mascareta de protecció i ulleres o pantalla de protecció	28
I0000171	Neteja i desinfecció despres de cada utilització dels móduls sanitaris, vestidors, menjadors, descans	28
I0000172	Neteja i desinfecció diaria de les eines i vehicles	28
I0000173	Neteja frequent de mans amb gel hidroalcohólic	28

E01 ENDERROCS
E01.E02 ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC D'ESTRUCTURES PORTANTS DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT, METÀL.LIQUES, DE FÀBRICA AMB REVOLTONS CERÀMICS, FORMIGÓ O FUSTA, REALITZAT SOBRE LA RASANT DEL TERRENY AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓN DE MATERIAL D'ENDERROC	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** AL EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS, BARRA, MAÇA, PIC	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EN EL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLS EN ENDERROCS	3	1	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC MARTELL TRENCADOR PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3

I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	2	1	2

	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E04 ENDERROC DE COBERTES

ENDERROC DE COBERTES AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A

1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISÒRIES ENFONSAMENT DE PART DE LA COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRANT	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS D'ELEMENTS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EN PROCESSOS D´ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLS ENDERROC	3	1	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4 /5
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10

I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /12 /13 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /27
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	15 /20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	15 /20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	15 /20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	15 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	15 /20
I0000096	No fumar	15 /20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PROCESSOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1	2	2

	Situació: PARÀSITS I MÚRIDS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS			

	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4
	Situació: ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2
	Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: TERRES POLSOSSES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	1	2	2
	Situació: MÀQUINES EXCAVACIÓ			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A

ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E04 ESTRUCTURES
E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS DE SOLDADURES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10

I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E05 COBERTES INCLINADES
E05.E03 COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES METÀL.LIQUES DE ZINC, COURE O ACER SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3

	Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL I AJUST DE PLANXES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E06.E03 TANCAMENTS CORTINA

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ENVIDRATS AMB SUPORTS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES ELÈCTRIQUES	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA, RETIRADA DE RUNA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES, AGLOMERANTS, PIGMENTS, MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18

I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	11 /13

E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREADE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3

Id	Risc	P	G	A
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I COLES PIGMENTSI MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9

I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08 REVESTIMENTS
E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14

I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS
E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIUS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1

I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E01 TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'EXTERIOR, O COL.LOCACIÓ DE BARANES DE FUSTA EXTERIORS O INTERIORS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS APROP VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR I AJUSTAR ELS MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, RUNES DISSOLVENTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D´ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** MANIPULACIÓ DE BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXITENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6

I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E12.E02 CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)

XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE EINES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES TALL MATERIAL CERAMICO	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS COLES TALL DE MATERIAL	1	2	2

18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES CIMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** CONNEXIONS A CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4
	Situació: CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2
	Situació: BUFADOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: COLES POLS GASOS			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: COLA CIMENT			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1	2	2
	Situació: EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació:			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15

I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	3	3
	Situació: GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA			
21	INCENDIS	1	2	2

Situació: PER REFRIGERANTS (TERCERS)
PER ÚS DE RADIAL O
PER OXIACETILÈ

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13

I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E15.E02 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES

DESCÀRREGA I DISTRIBUCIÓ A L'OBRA D'ELEMENTS, MUNTATGE D'ESTRUCTURES METÀL·LIQUES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Muntatge d'equips en alçada amb bastides o plataformes	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Muntatge d'equips en alçada	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i equips	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Manipulació i projecció de materials	3	1	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	2	3

12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Transport i descàrrega d'elements	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació i transport manual d'elements pesants	3	2	4
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** Treballs a l'exterior	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Proves i connexió Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	3	4
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Gasos de soldadura	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	1	3	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** Operació de soldadura oxiacetilènica	2	3	4
21	INCENDIS **Situació:** Operació de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** Transport d'elements	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	25
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	14
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000089	En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal inactini", en base a la intensitat de la soldadura	19
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20

I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000118	Circum. espec., treballadors formats en proced. estab. manipular càrregues fins 40kg.,cond. segures	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000141	Emmagatzemar les ampolles d'oxígen i d'acetilè per separat	20 /21
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	20 /21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000147	Mantenir aixetes i manorreductors d'ampolles d'oxigen netes de greixos, olis o productes combustible	21
I0000148	Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. fuites	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E15.E03 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE DE LÍNIES SOTERRADES

EXCAVACIÓ DE RASES, DESCÀRREGA A L'OBRA DE BOBINES, ESTESA DE CABLES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIONS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Caiguda dins de rases o pous	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** Esllavissades de terres de la rasa	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Descàrrega a l'obra de materials	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i tall de materials	3	2	4

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Manipulació i projecció de materials	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Descàrrega de materials	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Transport i descàrrega d'elements	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació manual i transport d'elements pesants	3	2	4
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** Treballs a l'exterior	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operació de soldadura	3	2	4
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Connexió Soldadura	2	3	4
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Pols a l'àrea de treball Gasos de soldadura	2	3	4
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric Soldadura	2	3	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** Soldadura oxiacetilènica	2	3	4
21	INCENDIS **Situació:** Operació de soldadura Existència d'instal·lacions de gas soterrades	2	3	4
23	INUNDACIONS **Situació:** Existència d'instal·lacions de distribució d'aigua soterrades	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** Àrea de treball	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** Maquinària d'excavació	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** Maquinària d'excavació	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	25
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	14
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000096	No fumar	20 /21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000112	No apilar terres a la vora de la rasa (d=h rasa terrenys sorrencs; d=1/2h altres terrenys)	3
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20 /21 /23
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E18 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
E18.E01 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUÏDS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: EN ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	3	4
	Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: COLES LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS	1	3	3
	Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1

I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E20 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
E20.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20.E02 PARALLAMPS

INSTAL.LACIÓ DE PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PERFORACIONS, PASSAMURS I FIXACIONS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10

I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000166	No muntar els terminals del parallamps fins tenir feta la connexió a terra	16

E20.E03 CONDUCTORS

INSTAL.LACIÓ DE CONDUCTORS PER A SISTEMES I APARELLS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, SEGURETAT PATRIMONIAL I PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PERFORACIONS, PERFORADORES ANCORATGES	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1

I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

26. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19

ORIENTACIONS PREVENTIVES DAVANT EL COVID-19 A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ (Font Ministerio de Trabajo y Economía Social y Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo)

En aquest document es recull una selecció no exhaustiva de recomanacions i mesures, fonamentalment de caràcter organitzatiu, per garantir la protecció de la salut dels treballadors davant l'exposició a COVID-19 en les obres de construcció.

Prèviament, s'exposen algunes qüestions relacionades amb la gestió de la seguretat i salut laboral a les obres de construcció que s'han de tenir en compte a l'hora de valorar l'adopció de les mesures previstes en aquest document.

Consideracions essencials

• A causa de la pandèmia originada pel coronavirus SARS-CoV-2, l'activitat a les obres de construcció es va suspendre temporalment. Abans de la represa de la feina en les mateixes, s'han d'adoptar mesures per protegir els treballadors davant el contagi tenint en compte que aquestes afectaran, molt probablement, a les condicions tècniques i organitzatives de la feina, als terminis d'execució i als costos de l'obra. No obstant això, és essencial assumir aquests canvis extra- ordinaris, així com integrar les recomanacions i instruccions que en cada moment dictin les autoritats sanitàries, per tal de frenar la

pandèmia i reduir el nombre d'afectats.

• Una de les característiques de les obres de construcció és la intervenció de nombroses figures en la gestió de la seguretat i salut laboral de les mateixes (promotor, coordinats-r en matèria de seguretat i salut, direcció facultativa, contractistes, subcontractistes, treballadors autònoms, etc.). És especialment rellevant, en la situació actual, la coordinació i cooperació entre totes elles, cadascuna des del paper que li correspongui exercir, per promoure, valorar, acordar, planificar, implantar i controlar les mesures extraordinàries que siguin necessàries per evitar el contagi per SARS-CoV-2.

• Com ja s'ha dit anteriorment, l'organització que s'havia previst en l'obra (prèviament a la pandèmia) haurà de ser modificada per adaptar-la a les noves circumstàncies. Aquestes modificacions, com qualsevol canvi que afecti l'organització de l'obra, hauran de quedar reflectides en el pla de seguretat i salut en el treball. D'aquesta manera, tots els intervinents en l'obra tindran constància i coneixeran les noves mesures que es van a implantar. Això no obstant, s'ha de buscar la fórmula que permeti dur a terme l'anterior amb la major celeritat possible. Així, es pot acordar entre les diferents figures (per exemple: mitjançant reunions telemàtiques) les accions més adequades per evitar el contagi en l'obra i recollir aquests acords en actes, protocols, etc. que poden ser incorporats a el pla de seguretat i salut en el treball. Ca- be remarcar, que el llibre d'incidències hauria de ser utilitzat, en aquests casos, per deixar constància de les modificacions de l'esmentat pla.

• L'anterior, amb les particularitats que correspongui, serà aplicable igualment a les obres que no requereixin la redacció d'un projecte.

• Un cop s'hagin realitzat els ajustos necessaris en l'organització de l'obra i, abans d'iniciar els treballs, s'haurà de garantir que es disposa dels mitjans materials (per exemple: senyalització, mampares de material transparent, etc.) que s'ha previst utilitzar i que tots els intervinents en l'obra estan correctament informats sobre les noves mesures que hagi estat necessari adoptar.

Mesures prèvies a l'inici de l'activitat

• El desplaçament a l'obra es realitzarà preferentment de forma individual.

• El servei sanitari de el servei de prevenció de riscos laborals (SPRL) de cada empresa inter- viniente en l'obra haurà d'avaluar l'existència de treballadors especialment sensibles a la infecció per SARS-CoV-2 i, en conseqüències, s'han de determinar les mesures de prevenció , adaptació i protecció addicionals necessàries.

• Es conscienciarà als treballadors sobre la importància de comunicar, el més aviat possible, si presenten símptomes compatibles amb la malaltia o, si escau, quan hagin estat en contacte estret amb persones que els presentin. A aquest efecte, en l'obra s'informarà als treballadors sobre quins són els símptomes de COVID-19.

• S'informarà i formarà els treballadors sobre els riscos derivats de SARS-CoV-2, amb especial atenció a les vies de transmissió, i les mesures de prevenció i protecció adoptades.

• Es consultarà els treballadors i es consideraran les seves propostes.

Mesures tècniques i organitzatives

• La transmissió de l'coronavirus SARS-CoV-2 pot produir-se bé per entrar en contacte directe amb una persona contagiada, bé per entrar en contacte amb superfícies o objectes contaminades. Per tant, s'han d'adoptar mesures per evitar les dues vies de transmissió. En aquest document s'exposen algunes possibles actuacions que es podrien dur a terme per evitar el contagi perquè, en cada obra en concret, es determini quines són les més adequades i viables. El que s'ha dit anteriorment s'ha d'entendre sense perjudici de qualsevol altra mesura que, en funció de les característiques dels treballs i / o emplaçament

de l'obra, es consideri oportú adoptar, encara que no es trobi entre les opcions proposades en el present document.

• S'identificaran aquelles actuacions en l'obra que puguin realitzar-se sense necessitat de presència física a la mateixa, promovent altres formes de dur-les a terme (per exemple: les reunions de coordinació poden fer de manera telemàtica, el coordinador en matèria de seguretat i salut en el treball i / o la direcció facultativa poden donar algunes de les instruccions per telèfon / correu electrònic, fins i tot utilitzar eines audiovisuals per comprovar que les instruccions s'han dut a terme). Quan s'hagin de visitar l'obra, es planificarà de manera que es minimitzi el contacte amb altres persones.

• En cas de ser necessaris desplaçaments en vehicle per l'obra, es limitarà el nombre de persones que ocupen el vehicle simultàniament tractant de mantenir la distància social recomanada, augmentant la freqüència dels desplaçaments si fos necessari.

• En la mesura que es pugui, es minimitzarà la concurrència en l'obra a fi de reduir el nombre de persones afectades en cas de contagi (per exemple: espaiant els treballs en el temps de manera que es redueixi la coincidència de treballadors, encara que això impliqui ampliar els terminis d'execució).

• S'organitzaran els treballs de forma que es mantingui una distància de seguretat de 2 metres entre treballadors. Alguns dels ajusts que podrien valorar són: reubicació dels llocs de treball dins l'obra, posposar alguns treballs per evitar la coincidència en el mateix espai i al mateix temps, assignar horaris específics per a cada activitat i treballador per àrees de l'obra, etc...

• Això implica haver de revisar la programació de l'obra i analitzar quines activitats de les que estava previst realitzar simultàniament podran seguir duent-se a terme d'acord amb el que s'ha planificat o, en cas contrari, haurà d'adaptar-la programació inicial de l'obra perquè les mateixes puguin executar-se mantenint la distància social recomanada.

• Quan l'anterior no resulti factible, es valorarà la instal·lació de barreres físiques com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rollos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors resistents a trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs.

• Quan estigués prevista l'execució d'una determinada tasca per part de diversos treballa- dors i no resulti viable mantenir la separació de 2 m entre ells ni la instal·lació de barreres físiques per separar-los, s'estudiaran altres opcions per fer-la (per exemple: de forma mecanitzada o utilitzant equips de treball que permetin que els treballadors estiguin prou allunyats). Quan no sigui possible aplicar cap de les opcions assenyalades anteriorment, d'acord amb la informació recollida mitjançant l'avaluació de riscos laborals, s'estudiaran altres alternatives de protecció adequades (com pot ser el cas de l'ús d'equips de protecció personal). Si cap de les mesures indicades resultés factible, es valorarà l'ajornament de l'execució de la tasca fins que la situació de crisi originada pel SARS-CoV-2 remeti i així ho determinin les autoritats sanitàries.

• De la mateixa manera s'organitzarà l'ús de les zones comunes (menjador, lavabos, vestuaris, etc.) per garantir que puguin respectar les distàncies de seguretat en tot moment. Si fos necessari, s'habilitaran més zones comuns o s'instal·laran barreres de separació físiques, com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rotllos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors. Els materials seran resistents al trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs. Les zones comunes s'han de desinfectar periòdicament, preferiblement entre usos.

• Es recomana l'ús individualitzat d'eines i altres equips de treball han de desinfectar després de la seva utilització. Quan l'ús d'eines o altres equips no sigui exclusiu d'un sol treballador, es desinfectaran entre usos. En aquells casos en què s'hagin llogat equips de treball (per exemple: PEMP, bastides, maquinària per a moviment de terres, etc.), serà imprescindible la desinfecció dels mateixos abans de la

seva utilització en l'obra i després del mateix per evitar la propagació de virus entre diferents obres. S'ha d'acordar amb les empreses de lloguer d'equips de treball qui es responsabilitza d'aquesta desinfecció i amb quins productes s'ha de fer.

• En aquelles obres que es realitzin en un recinte tancat, aquest s'ha de ventilar periòdicament.

• S'adoptaran mesures perquè únicament accedeixi a l'obra personal autoritzat i s'estabiliran els mitjans d'informació necessaris (per exemple, cartells, notes informatives, megafonia, etc.) per garantir que totes les persones que accedeixin coneixen i assumeixen les mesures adoptades per evitar contagis.

• S'adoptaran mesures per evitar el contagi en aquelles situacions en què personal aliè a l'obra hagi de accedir necessàriament a la mateixa, bé mantenint la distància recomanada, bé mitjançant separacions físiques. Concretament, per al cas de la recepció de materials en l'obra poden adoptar, entre altres, les següents mesures:

- S'informarà, amb antelació suficient, als subministradors de material sobre aquelles mesures que s'hagin adoptat excepcionalment en l'obra en relació amb la recepció de mercaderia i altres generals que hagin de conèixer.

- Es organitzarà la recepció dels materials perquè no coincideixin diferents subministradors en l'obra.

- Es realitzarà la descàrrega de material en zones específiques de l'obra evitant la concurrència amb els treballadors de la mateixa (excepte amb els quals sigui imprescindible).

- Quan sigui personal de l'obra qui descarregui el material, el conductor haurà de romandre a la cabina de el vehicle.

- Quan sigui el transportista el que realitzi la càrrega / descàrrega de la mercaderia, aquesta es disposarà en llocs específics per dur a terme aquesta operació sense entrar en contacte amb cap persona de l'obra o mantenint una distància de 2 metres.

- Es fomentarà, en tot cas, la descàrrega mecanitzada de el material havent d'evitar l'ús dels equips destinats a tal fi per part de diversos treballadors o havent de netejar-se i desinfectar aquests adequadament després de cada ús. Això s'aplicarà, igualment, en aquells casos en què es cedeixin els equips a la transportista perquè sigui ell mateix qui els utilitzi.

- S'acordaran amb el subministrador de material, prèviament, formes alternatives per al lliurament i recepció dels albarans que evitin el contacte amb personal de l'obra (per exemple: correu electrònic, telèfon, etc.).

• Per a la desinfecció de les superfícies i equips, s'utilitzaran dilucions de lleixiu comercial (20-30 ml aprox. En 1 litre d'aigua), d'alcohol (al menys 70 º) o altres virucides autoritzats .

• Els treballadors han de cooperar en les mesures preventives adoptades.

• Amb caràcter general, no serà necessari l'ús d'EPI addicionals als requerits per l'activitat laboral.

Higiene personal

Es reforçaran les següents mesures:

• Rentat freqüent de mans amb aigua i sabó o solució hidroalcohòlica.

• Cobrir-se el nas i la boca a la tossir i esternudar amb un mocador d'un sol ús.

• Evitar tocar-se ulls, nas i boca.

• S'evitarà fumar, beure o menjar sense rentar-se prèviament les mans.

• Es facilitarà el material necessari perquè els treballadors reforcin les mesures d'higiene personal al llarg de la jornada podent lliurar, a aquest efecte, un kit personal (aigua i sabó o gel hidroalcohòlic, mocadors d'un sol ús, etc.).

• De la mateixa manera, es col·locaran a les zones comunes gels hidroalcohòlics i mocadors d'un sol ús, així com contenidors amb tapa i obertura de pedal per als mocadors usats.

Aquest document té en compte tota la informació publicada per les autoritats competents fins a la data de la seva elaboració. Es destaquen els següents documents de referència:

- Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad . (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Manejo domiciliario del COVID -19. Ministerio de Sanidad. (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Medidas higiénicas para la prevención de contagios del COVID -19. Ministerio de Sanidad. (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Prevención de riesgos laborales vs. COVID -19 - Compendio no exhaustivo de fuentes de información -. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (https://www.insst.es/)

27. Signatures

Cesc de Haro i Macià
Arquitecte Tècnic
Col·legiat 9.320

02.- PLEC DE CONDICIONS

Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 4
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 5
2.1. Promotor 5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 5
2.3. Projectista 7
2.4. Director d'Obra 8
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 8
2.6. Treballadors Autònoms 11
2.7. Treballadors 12
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 12
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 12
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 13
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 14
3.4. El "Llibre d'Incidències" 16
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 17
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 17
4.1. Textos generals 18
4.2. Condicions ambientals 24
4.3. Incendis 25
4.4. Instal·lacions elèctriques 25
4.5. Equips i maquinària 26
4.6. Equips de protecció individual 28
4.7. Senyalització 28
4.8. Diversos 28
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 29
5.1. Criteris d'aplicació 29
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 29
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 30
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 30
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 30
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 30
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 31
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 32
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 32
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 33
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 33
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS 33
7.1. Definició i característiques dels Equips 33
7.2. Condicions d'elecció 34

7.3. Normativa aplicable 34
8. Signatures 36

Estudi de Seguretat i Salut
Obres d'adequació del Mercat de Torner, de Badalona
AMB

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti,

així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
    a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
    a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
    b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

    c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
    d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
    e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
    f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
    g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
    h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
    i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
    j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció

Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva

execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o

els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.

55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.

72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.

  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment

posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''Llibre d'incidències'', facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".

- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de

trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".

- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".

- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- “Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia”.
- “Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas”.
- “Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.
- “Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)“.
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- “Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”
- “Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.”
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."

- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."

- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- “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 (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013).”
- “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”
- “Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014).”
- “Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- “Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.”
- “Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”
- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.”
- “Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.”

- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.”
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- “Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017).”
- “Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017).”
- “Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017).”
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."
- "Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios."
- "Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"

- "Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."
- "Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."
- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso

técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

- "Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- “Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)”.
- “Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)”. Derogat parcialment per “R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)”.
- “Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)”.
- “Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)”.
- “Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998).”
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)”.“Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008).”
- “Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).”
- “Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas

76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.”

- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
- “Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015).”
- “Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016).”
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- "Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

“ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

“ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.

“ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

“Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6. Equips de protecció individual

- “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.
- “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre

circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".

- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."
- "Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."

- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de

realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

– Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
– Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

  Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

- Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues

Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).

- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

03.- PRESSUPOST

- Amidaments
- Quadres de Preus núm. 1 i núm. 2
- Pressupost
- Resum de pressupost
- Darrer full

AMIDAMENTS

OBRA 01 ADEQUACIO DEL MERCAT DE TORNER
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Operaris		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Direcció Facultativa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Visites		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,000

2 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 H14462N4 u Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 H14481Q1 u Mascareta de triple capa, de tipus quirurgic, segons UNE EN 14683, de tipus I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Operaris / mesos / unitats		8,000	6,000	2,000		96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,000

5 H145E003 u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

6 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballs en coberta		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 H147K602 u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC

Pressupost Estudi de Seguretat i Salut
Obres d´adequació del Mercat de Torner, de Badalona
AMB

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballs en coberta (3 unitats en 2 línies)		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 H148U010 u Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Operaris		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

OBRA 01 ADEQUACIO DEL MERCAT DE TORNER
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 H1512010 m2 Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 H1521431 m Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 H152J105 m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 linies		2,000	33,000			66,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 66,000

5 H152U000 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyalització provisional a justificar		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

6 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai de treball exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 HQU2GF02 u Recipient per a recollida de residus d'EPIs d'un sol ús, de 40 l de capacitat, amb tapa accionad amb pedal, col·locat als espais de sanitaris

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 HQUZN001 u Neteja de de mòdul de sanitaris, de vestidors, de menjadors o de descans, de fins a 20 m2, amb producte desinfectant (aigua/llexiu prop: 1/5)

Pressupost Estudi de Seguretat i Salut
Obres d´adequació del Mercat de Torner, de Badalona
AMB

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Neteja mòdul sanitari		1,000	6,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
2	Neteja mòdul caseta obra		1,000	6,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
3	Neteja vestuaris		1,000	6,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

OBRA 01 ADEQUACIO DEL MERCAT DE TORNER
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exterior		1,000	53,750			53,750	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,750			3,750	C#*D#*E#*F#
3			1,000	38,250			38,250	C#*D#*E#*F#
4			1,000	48,250			48,250	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	8,800			8,800	C#*D#*E#*F#
8	Interior		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	12,250			12,250	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,550

2 H64Z1511 u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés peatonal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 H6AZ59A1 u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés peatonal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 HQU1B150 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes

AMIDAMENTS

i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Durada obra		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	NOTA: s'habilitarà espai interior en la mesura del possible							

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 HQU1D190 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Durada obra		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	NOTA: s'habilitarà espai interior en la mesura del possible							

TOTAL AMIDAMENT 6,000

7 HQU1E170 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Durada obra		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	NOTA: s'habilitarà espai interior en la mesura del possible							

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	modul 1/2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 HQU25701 u Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Pressupost Estudi de Seguretat i Salut
Obres d´adequació del Mercat de Torner, de Badalona
AMB

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Operaris		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

OBRA 01 ADEQUACIO DEL MERCAT DE TORNER
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	6 mesos x 2 setmanes x 1 dia x 2 hores		6,000	2,000	1,000	2,000	24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09 €
P-2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	18,60 €
P-3	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula (TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3,50 €
P-4	H14481Q1	u	Mascareta de triple capa, de tipus quirurgic, segons UNE EN 14683, de tipus I (ZERO EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	0,70 €
P-5	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84 €
P-6	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	43,53 €
P-7	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (TRENTA-CINC EUROS)	35,00 €
P-8	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	23,75 €
P-9	H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4,85 €
P-10	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	9,04 €
P-11	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (DEU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	10,40 €
P-12	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	7,17 €
P-13	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	6,33 €

Pressupost Estudi de Seguretat i Salut
Obres d´adequació del Mercat de Torner, de Badalona
AMB

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2,51 €
P-15	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	28,80 €
P-16	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	33,07 €
P-17	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	477,59 €
P-18	H6AZ59A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	473,92 €
P-19	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18 €
P-20	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	37,95 €
P-21	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	30,97 €
P-22	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	46,01 €
P-23	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	45,29 €
P-24	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA EUROS)	60,00 €
P-25	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	71,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-26	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	63,75	€
P-27	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	61,20	€
P-28	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	25,30	€
P-29	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	31,53	€
P-30	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	45,52	€
P-31	HQU2GF02	u	Recipient per a recollida de residus d'EPIs d'un sol ús, de 40 l de capacitat, amb tapa accionad amb pedal, col·locat als espais de sanitaris (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	24,33	€
P-32	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	2,22	€
P-33	HQUZN001	u	Neteja de de mòdul de sanitaris, de vestidors, de menjadors o de descans, de fins a 20 m2, amb producte desinfectant (aigua/llexiu prop: 1/5) (SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	7,59	€

Pressupost Estudi de Seguretat i Salut
Obres d´adequació del Mercat de Torner, de Badalona
AMB

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812		6,09	€
				Altres conceptes	6,09000	€
P-2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458		18,60	€
				Altres conceptes	18,60000	€
P-3	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula		3,50	€
				Altres conceptes	3,50000	€
P-4	H14481Q1	u	Mascareta de triple capa, de tipus quirurgic, segons UNE EN 14683, de tipus I		0,70	€
				Altres conceptes	0,70000	€
P-5	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420		2,84	€
				Altres conceptes	2,84000	€
P-6	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354		43,53	€
				Altres conceptes	43,53000	€
P-7	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC		35,00	€
				Altres conceptes	35,00000	€
P-8	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic		23,75	€
				Altres conceptes	23,75000	€
P-9	H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses		4,85	€
				Altres conceptes	4,85000	€
P-10	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs		9,04	€
				Altres conceptes	9,04000	€
P-11	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs		10,40	€
				Altres conceptes	10,40000	€
P-12	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs		7,17	€
				Altres conceptes	7,17000	€
P-13	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs		6,33	€
				Altres conceptes	6,33000	€
P-14	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre		2,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	2,51000	€
P-15	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	28,80	€
			Altres conceptes	28,80000	€
P-16	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	33,07	€
			Altres conceptes	33,07000	€
P-17	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	477,59	€
			Altres conceptes	477,59000	€
P-18	H6AZ59A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	473,92	€
			Altres conceptes	473,92000	€
P-19	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	12,18	€
			Altres conceptes	12,18000	€
P-20	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	37,95	€
			Altres conceptes	37,95000	€
P-21	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	30,97	€
			Altres conceptes	30,97000	€
P-22	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	46,01	€
			Altres conceptes	46,01000	€
P-23	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	45,29	€
			Altres conceptes	45,29000	€
P-24	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	60,00	€
			Altres conceptes	60,00000	€
P-25	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25	€
			Altres conceptes	71,25000	€
P-26	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	63,75	€

Pressupost Estudi de Seguretat i Salut
Obres d´adequació del Mercat de Torner, de Badalona
AMB

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	63,75000	€
P-27	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	61,20	€
			Altres conceptes	61,20000	€
P-28	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	25,30	€
			Altres conceptes	25,30000	€
P-29	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	31,53	€
			Altres conceptes	31,53000	€
P-30	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	45,52	€
			Altres conceptes	45,52000	€
P-31	HQU2GF02	u	Recipient per a recollida de residus d'EPIs d'un sol ús, de 40 l de capacitat, amb tapa accionad amb pedal, col·locat als espais de sanitaris	24,33	€
			Altres conceptes	24,33000	€
P-32	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	2,22	€
			Altres conceptes	2,22000	€
P-33	HQUZN001	u	Neteja de de mòdul de sanitaris, de vestidors, de menjadors o de descans, de fins a 20 m2, amb producte desinfectant (aigua/llexiu prop: 1/5)	7,59	€
			Altres conceptes	7,59000	€

PRESSUPOST

OBRA 01 ADEQUACIO DEL MERCAT DE TORNER
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,09	29,000	176,61
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 2)	18,60	4,000	74,40
3	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula (P - 3)	3,50	4,000	14,00
4	H14481Q1	u	Mascareta de triple capa, de tipus quirurgic, segons UNE EN 14683, de tipus I (P - 4)	0,70	96,000	67,20
5	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (P - 5)	2,84	20,000	56,80
6	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 6)	43,53	4,000	174,12
7	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 7)	35,00	2,000	70,00
8	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 8)	23,75	6,000	142,50
9	H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses (P - 9)	4,85	16,000	77,60

TOTAL CAPÍTOL 01.01 853,23

OBRA 01 ADEQUACIO DEL MERCAT DE TORNER
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	9,04	3,000	27,12
2	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 11)	10,40	2,000	20,80
3	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 12)	7,17	5,000	35,85
4	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 13)	6,33	66,000	417,78
5	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 14)	2,51	20,000	50,20

Pressupost Estudi de Seguretat i Salut
Obres d´adequació del Mercat de Torner, de Badalona
AMB

PRESSUPOST

6	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	37,95	2,000	75,90
7	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	30,97	2,000	61,94
8	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	46,01	1,000	46,01
9	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	45,29	2,000	90,58
10	HQU2GF02	u	Recipient per a recollida de residus d'EPIs d'un sol ús, de 40 l de capacitat, amb tapa accionad amb pedal, col·locat als espais de sanitaris (P - 31)	24,33	1,000	24,33
11	HQUZN001	u	Neteja de de mòdul de sanitaris, de vestidors, de menjadors o de descans, de fins a 20 m2, amb producte desinfectant (aigua/llexiu prop: 1/5) (P - 33)	7,59	36,000	273,24

TOTAL CAPÍTOL 01.03 1.123,75

OBRA 01 ADEQUACIO DEL MERCAT DE TORNER
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	33,07	192,550	6.367,63
2	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	477,59	1,000	477,59
3	H6AZ59A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	473,92	1,000	473,92
4	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 19)	12,18	1,000	12,18
5	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 24)	60,00	6,000	360,00
6	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 25)	71,25	6,000	427,50
7	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 26)	63,75	6,000	382,50

PRESSUPOST

8	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	61,20	2,000	122,40
9	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	25,30	2,000	50,60
10	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	31,53	1,000	31,53
11	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	45,52	1,000	45,52
12	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	2,22	8,000	17,76

TOTAL CAPÍTOL 01.04 8.769,13

OBRA 01 ADEQUACIO DEL MERCAT DE TORNER
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 15)	28,80	24,000	691,20

TOTAL CAPÍTOL 01.05 691,20

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	853,23
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	1.123,75
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	8.769,13
CAPÍTOL	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	691,20
OBRA	01	ADEQUACIO DEL MERCAT DE TORNER	11.437,31
		11.437,31	

NIVELL 1 : OBRA			Import
OBRA	01	ADEQUACIO DEL MERCAT DE TORNER	11.437,31
			11.437,31

Pressupost Estudi de Seguretat i Salut
Obres d´adequació del Mercat de Torner, de Badalona
AMB

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		11.437,31
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 11.437,31.....		1.486,85
6 % BNEFICI INDUSTRIAL SOBRE 11.437,31.....		686,24
	Subtotal	13.610,40
21 % IVA SOBRE 13.610,40.....		2.858,18
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	16.468,58

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SETZE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)

04.- ANNEXOS: GRÀFICS I PLÀNOLS

NOTA INFORMATIVA

1- EN TOTS ELS ÀMBITS D'ACTUACIÓ ÉS RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA INFORMAR DELS RISCOS DE L'OBRA A TOT EL SEU PERSONAL AIXÍ COM A LES POSSIBLES SUBCONTRACTES.
2- EN TOTS ELS ACCESSOS A L'OBRA, EL RECURS PREVENTIU O BÉ L'AGENT DESIGNAT PER A LA CONSTRUCTORA, CONTROLARÀ EL PERSONAL ACREDITAT PER A ACCEDIR L'OBRA.
3- CAL TENIR NET I LLIURE D'OBSTACLES ELS RECORREGUTS DEFINITS COM A SORTIDA D'EMERGÈNCIA. L'EC DEFINIRÀ EL RESPONSABLE EN LES POSSIBLES SITUACIONS D'EMERGÈNCIA.
4- PER A L'ÚS DE LA SERRADORA CIRCULAR CALDRÀ QUE ELS OPERARIS TINGUIN UNA AUTORITZACIÓ PER PART DEL CONTRACTISTA. SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT L'ÚS D'EMPUXADORS PER A TALLAR LES PECES DE PETIT FORMAT. EN CAS DE NO COMPLIR AMB AQUESTES INSTRUCCIONS ES PROHIBIRÀ L'ÚS D'AQUESTA MAQUINÀRIA. CAL NETEJAR CONSTANTMENT LES SERRADURES DEL PAVIMENT. PROHIBIT MANIPULAR LA MÀQUINA.
5- **EL QUADRE ELÈCTRIC GENERAL ES SITUARÀ A L'EXTERIOR, SOTA COBERT, SOBRE PAVIMENT DIELÈCTRIC I AMB PULSADOR D'ATURADA D'EMERGÈNCIA i AL COSTAT ES COL·LOCARÀ UN EXTINTOR PER A FOC DEL TIPUS ELÈCTRIC.**

ACCESSOS I CIRCULACIONS

DURANT L'ENTRADA I SORTIDA DE MAQUINÀRIA O BÉ DURANT L'INVASIÓ PROVISIONAL DE LA VIA PÚBLICA PER A CÀRREGA I DESCÀRREGA, SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT LA PRESÈNCIA D'UN OPERARI QUALIFICAT PER A QUE SENYALITZI ALS CONDUCTORS I VETLLI PER A QUE CAP VIANANT INVAEIXI LA ZONA DE TREBALL. AQUEST OPERARI CONEIXERÀ EL CODI DE SENYALITZACIÓ.
DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS I ACCESSOS DE MAQUINÀRIA I PERSONAL A OBRA, CAL PREVEURE LA INCIDÈNCIA DE USUARIS AL VOLTANT DE LA ZONA I POSSIBLES INCIDÈNCIES PER PROXIMITAT DE LES PISTES POLIESPORTIVES. QUAN S'HAGI DE TALLAR EL CARRER, ES CONSENSUARÀ L'HORARI AMB LA MENOR AFECTACIÓ A LES PISTES.

TELÈFONS D'INTERÈS:

EMERGÈNCIES: 112 o 061

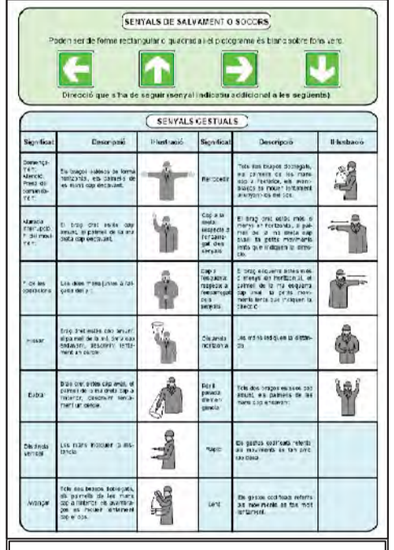
BOMBER: 085

MOSSOS D'ESQUADRA: 088

RECORREGUT SORTIDA D'EMERGÈNCIA

SORTIDA D'EMERGÈNCIA

EXTINTOR



O OFICINA D'OBRA

B BANY

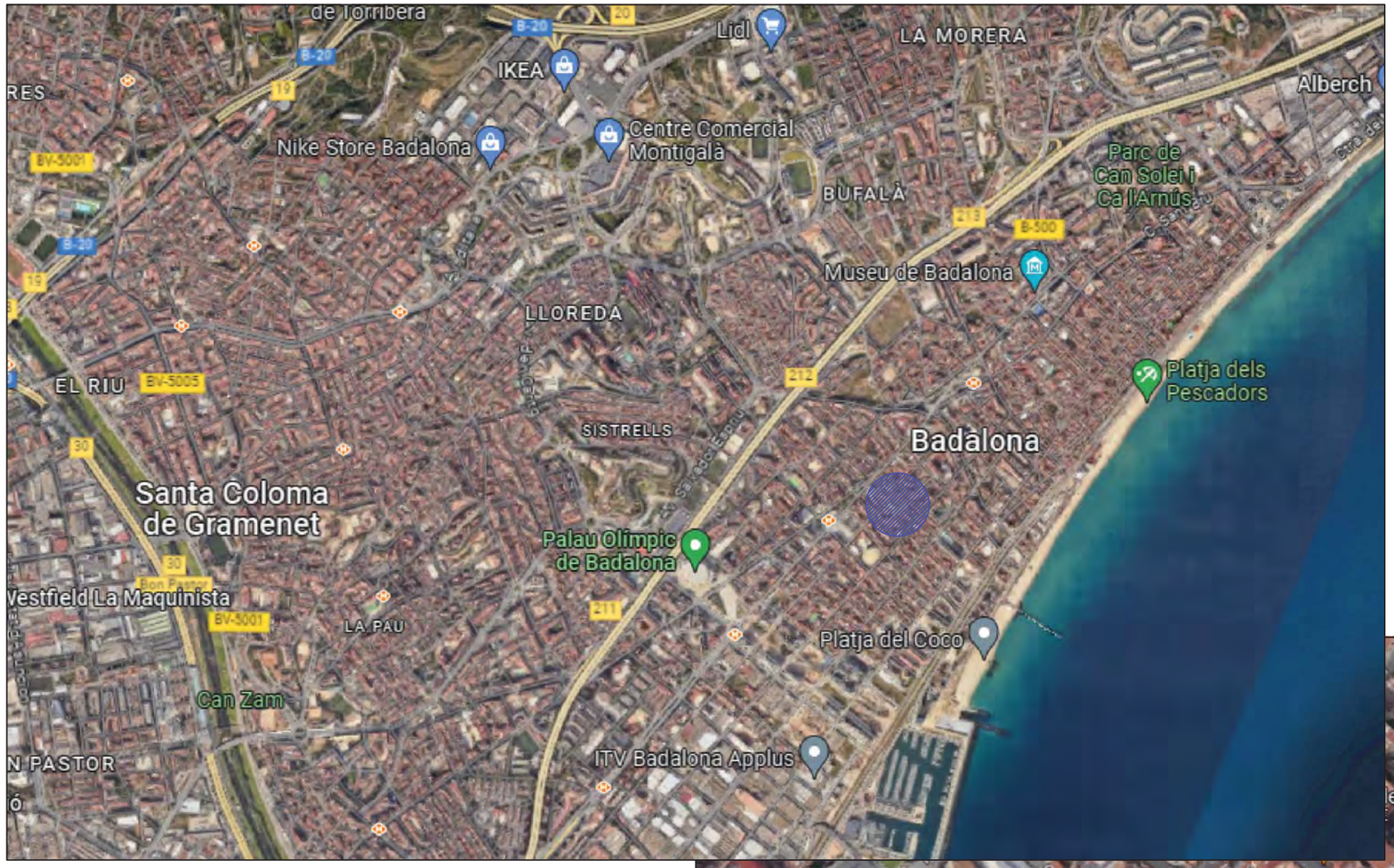
V VESTUARIS

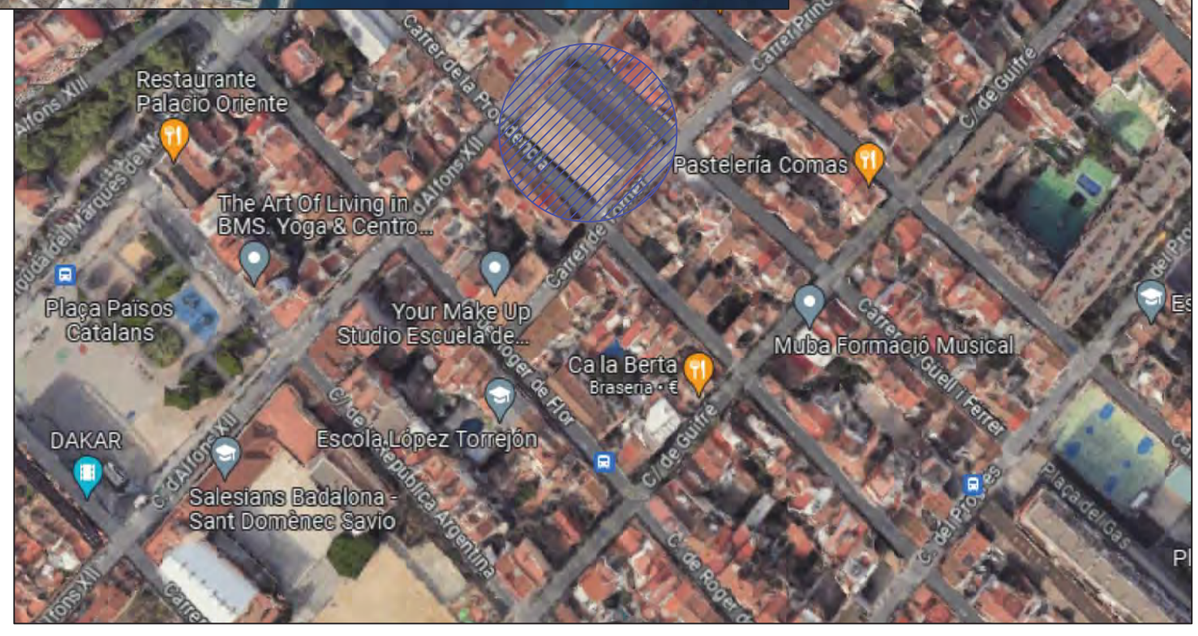
M MENJADOR

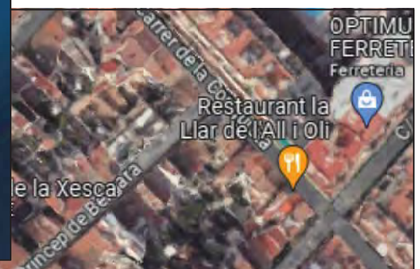
A ZONA APLEC MATERIAL

T ZONA TALLER

ÚS OBLIGATORI DE LES ARMILLES REFLECTANTS DURANT ELS TREBALLS D'ENDERROC I MOVIMENT DE TERRES.







Arrevolt	CONSULTOR ARQUITECTE TÈCNIC CESC DE HARO I MACIÀ núm. 9.320	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER A BADALONA	CLAU ---	ESCALES DIN A-1 --- DIN A-3 --- ORIGINALS GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ESS_EMPLAÇAMENT

DATA: JUNY_2023	FULL 01
NOM FITXER: 23-691_PLN_ESS	FULL...01...DE...06

NOTA INFORMATIVA

1- EN TOTS ELS ÀMBITS D'ACTUACIÓ ÉS RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA INFORMAR DELS RISCOS DE L'OBRA A TOT EL SEU PERSONAL AIXÍ COM A LES POSSIBLES SUBCONTRACTES.
2- EN TOTS ELS ACCESSOS A L'OBRA, EL RECURS PREVENTIU O BÉ L'AGENT DESIGNAT PER A LA CONSTRUCTORA, CONTROLARÀ EL PERSONAL ACREDITAT PER A ACCEDIR L'OBRA.
3- CAL TENIR NET I LLIURE D'OBSTACLES ELS RECORREGUTS DEFINITS COM A SORTIDA D'EMERGÈNCIA. L'EC DEFINIRÀ EL RESPONSABLE EN LES POSSIBLES SITUACIONS D'EMERGÈNCIA.
4- PER A L'ÚS DE LA SERRADORA CIRCULAR CALDRÀ QUE ELS OPERARIS TINGUIN UNA AUTORITZACIÓ PER PART DEL CONTRACTISTA. SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT L'ÚS D'EMPUXADORS PER A TALLAR LES PECES DE PETIT FORMAT. EN CAS DE NO COMPLIR AMB AQUESTES INSTRUCCIONS ES PROHIBIRÀ L'ÚS D'AQUESTA MAQUINÀRIA. CAL NETEJAR CONSTANTMENT LES SERRADURES DEL PAVIMENT. PROHIBIT MANIPULAR LA MÀQUINA.
5- **EL QUADRE ELÈCTRIC GENERAL ES SITUARÀ A L'EXTERIOR, SOTA COBERT, SOBRE PAVIMENT DIELÈCTRIC I AMB PULSADOR D'ATURADA D'EMERGÈNCIA i AL COSTAT ES COL·LOCARÀ UN EXTINTOR PER A FOC DEL TIPUS ELÈCTRIC.**

ACCESSOS I CIRCULACIONS

DURANT L'ENTRADA I SORTIDA DE MAQUINÀRIA O BÉ DURANT L'INVASIÓ PROVISIONAL DE LA VIA PÚBLICA PER A CÀRREGA I DESCÀRREGA, SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT LA PRESÈNCIA D'UN OPERARI QUALIFICAT PER A QUE SENYALITZI ALS CONDUCTORS I VETLLI PER A QUE CAP VIANANT INVAEIXI LA ZONA DE TREBALL. AQUEST OPERARI CONEIXERÀ EL CODI DE SENYALITZACIÓ.
DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS I ACCESSOS DE MAQUINÀRIA I PERSONAL A OBRA, CAL PREVEURE LA INCIDÈNCIA DE USUARIS AL VOLTANT DE LA ZONA I POSSIBLES INCIDÈNCIES PER PROXIMITAT DE LES PISTES POLIESPORTIVES. QUAN S'HAGI DE TALLAR EL CARRER, ES CONSENSUARÀ L'HORARI AMB LA MENOR AFECTACIÓ A LES PISTES.

TELÈFONS D'INTERÈS:

EMERGÈNCIES: 112 o 061

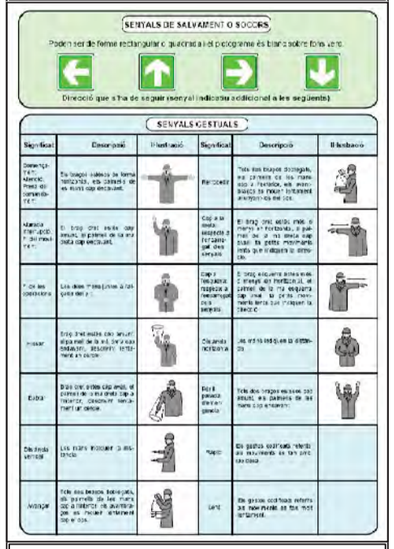
BOMBER: 085

MOSSOS D'ESQUADRA: 088

RECORREGUT SORTIDA D'EMERGÈNCIA

SORTIDA D'EMERGÈNCIA

EXTINTOR



Significat	Descripció	Pictograma	Significat	Descripció	Pictograma
Perill. Alerta. Final del perill.			Repercudir		
Maniobra d'emergència. Fi de la maniobra			Cap a la dreta (respecte a l'operador)		
Fi de les maniobres			Cap a l'esquerra (respecte a l'operador)		
Avançar			Cap endavant (respecte a l'operador)		
Estar			Parar. Fi de l'ordre donada		
Velocitat lenta			Lent		
Advertència			Perill		

O OFICINA D'OBRA

B BANY

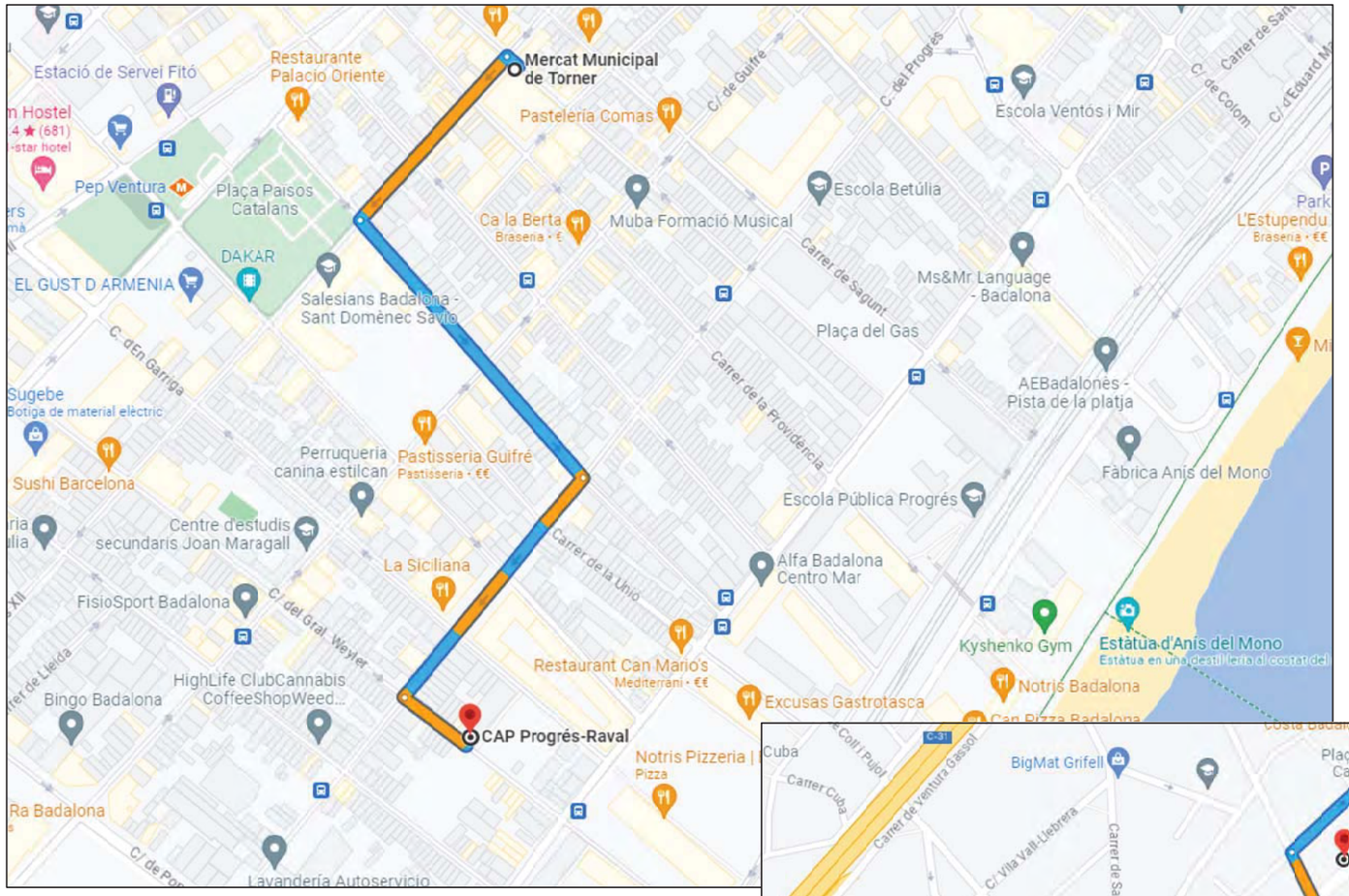
V VESTUARIS

M MENJADOR

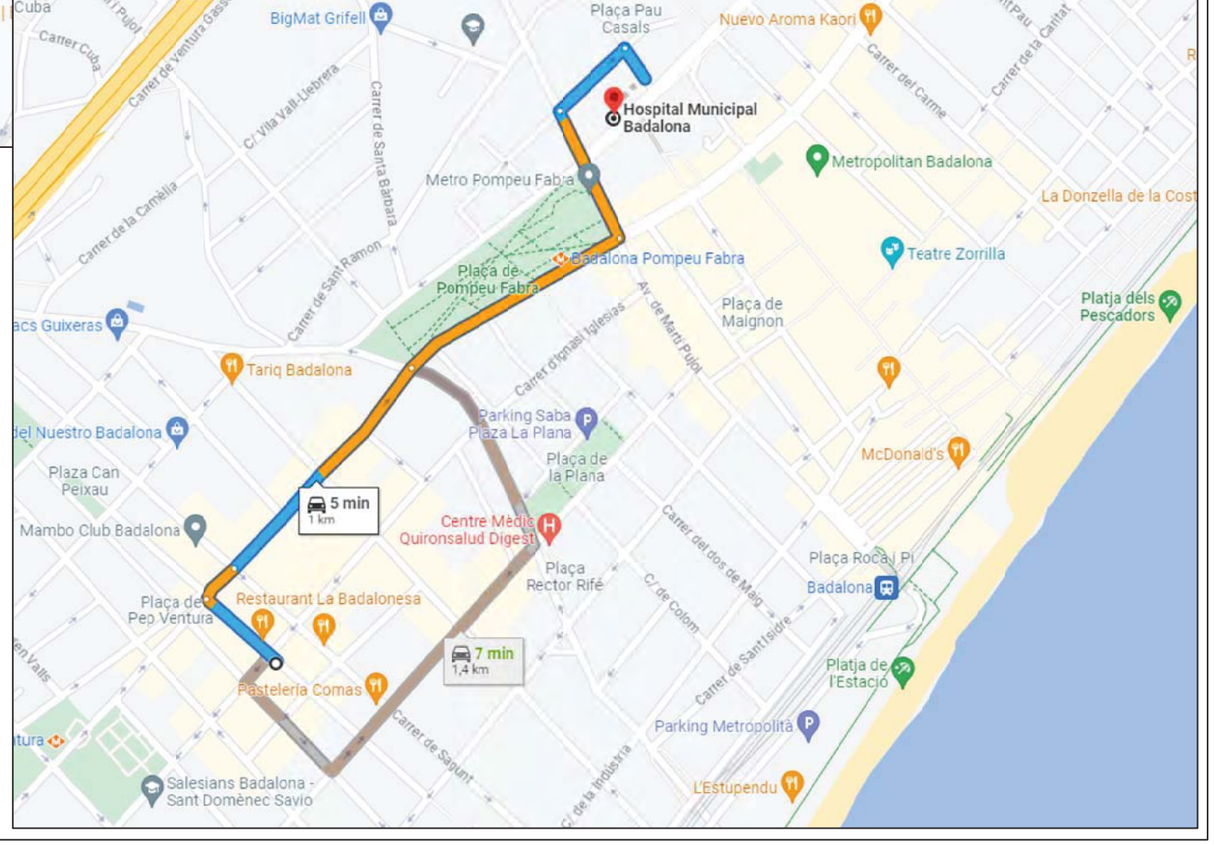
A ZONA APLEC MATERIAL

T ZONA TALLER

ÚS OBLIGATORI DE LES ARMILLES REFLECTANTS DURANT ELS TREBALLS D'ENDERROC I MOVIMENT DE TERRES.



CAP
CAP Progrés-Raval
C/ del General Weyler, 44
08912 Badalona
933,890,695
0,70 km
3 minuts



HOSPITAL
HOSPITAL Municipal de Badalona
Via Augusta, 9-13
08912 Badalona
934.648.300
1,0 km
5 minuts

Arrevolt	CONSULTOR: CESC DE HARO I MACIÀ núm. 9.320 — ARQUITECTE TÈCNIC	TÍTOL DEL PROJECTE: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER A BADALONA	CLAU: ---	ESCALES: DIN A-1 --- / DIN A-3 --- ORIGINALS — GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ESS_RECORREGUTS	DATA: JUNY_2023 — NOM FITXER: 23-691_PLN_ESS	FULL 02 — FULL...02...DE...06

NOTA INFORMATIVA

1- EN TOTS ELS ÀMBITS D'ACTUACIÓ ÉS RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA INFORMAR DELS RISCOS DE L'OBRA A TOT EL SEU PERSONAL AIXÍ COM A LES POSSIBLES SUBCONTRACTES.
2- EN TOTS ELS ACCESSOS A L'OBRA, EL RECURS PREVENTIU O BÉ L'AGENT DESIGNAT PER A LA CONSTRUCTORA, CONTROLARÀ EL PERSONAL ACREDITAT PER A ACCEDIR L'OBRA.
3- CAL TENIR NET I LLIURE D'OBSTACLES ELS RECORREGUTS DEFINITS COM A SORTIDA D'EMERGÈNCIA. L'EC DEFINIRÀ EL RESPONSABLE EN LES POSSIBLES SITUACIONS D'EMERGÈNCIA.
4- PER A L'ÚS DE LA SERRADORA CIRCULAR CALDRÀ QUE ELS OPERARIS TINGUIN UNA AUTORITZACIÓ PER PART DEL CONTRACTISTA. SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT L'ÚS D'EMPUXADORS PER A TALLAR LES PECES DE PETIT FORMAT. EN CAS DE NO COMPLIR AMB AQUESTES INSTRUCCIONS ES PROHIBIRÀ L'ÚS D'AQUESTA MAQUINÀRIA. CAL NETEJAR CONSTANTMENT LES SERRADURES DEL PAVIMENT. PROHIBIT MANIPULAR LA MÀQUINA.
5- **EL QUADRE ELÈCTRIC GENERAL ES SITUARÀ A L'EXTERIOR, SOTA COBERT, SOBRE PAVIMENT DIELÈCTRIC I AMB PULSADOR D'ATURADA D'EMERGÈNCIA i AL COSTAT ES COL·LOCARÀ UN EXTINTOR PER A FOC DEL TIPUS ELÈCTRIC.**

ACCESSOS I CIRCULACIONS

DURANT L'ENTRADA I SORTIDA DE MAQUINÀRIA O BÉ DURANT L'INVASIÓ PROVISIONAL DE LA VIA PÚBLICA PER A CÀRREGA I DESCÀRREGA, SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT LA PRESÈNCIA D'UN OPERARI QUALIFICAT PER A QUE SENYALITZI ALS CONDUCTORS I VETLLI PER A QUE CAP VIANANT INVAEIXI LA ZONA DE TREBALL. AQUEST OPERARI CONEIXERÀ EL CODI DE SENYALITZACIÓ.
DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS I ACCESSOS DE MAQUINÀRIA I PERSONAL A OBRA, CAL PREVEURE LA INCIDÈNCIA DE USUARIS AL VOLTANT DE LA ZONA I POSSIBLES INCIDÈNCIES PER PROXIMITAT DE LES PISTES POLIESPORTIVES. QUAN S'HAGI DE TALLAR EL CARRER, ES CONSENSUARÀ L'HORARI AMB LA MENOR AFECTACIÓ A LES PISTES.

TELÈFONS D'INTERÈS:

EMERGÈNCIES: 112 o 061

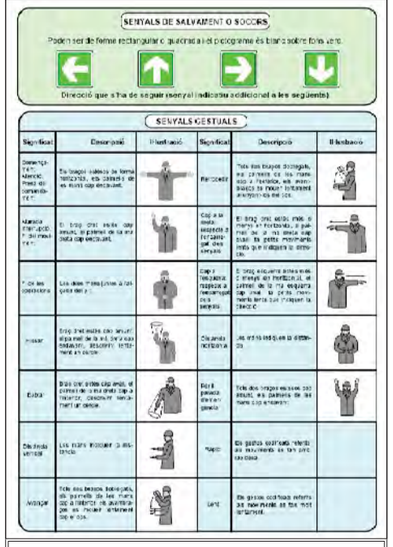
BOMBER: 085

MOSSOS D'ESQUADRA: 088

RECORREGUT SORTIDA D'EMERGÈNCIA

SORTIDA D'EMERGÈNCIA

EXTINTOR



O OFICINA D'OBRA

B BANY

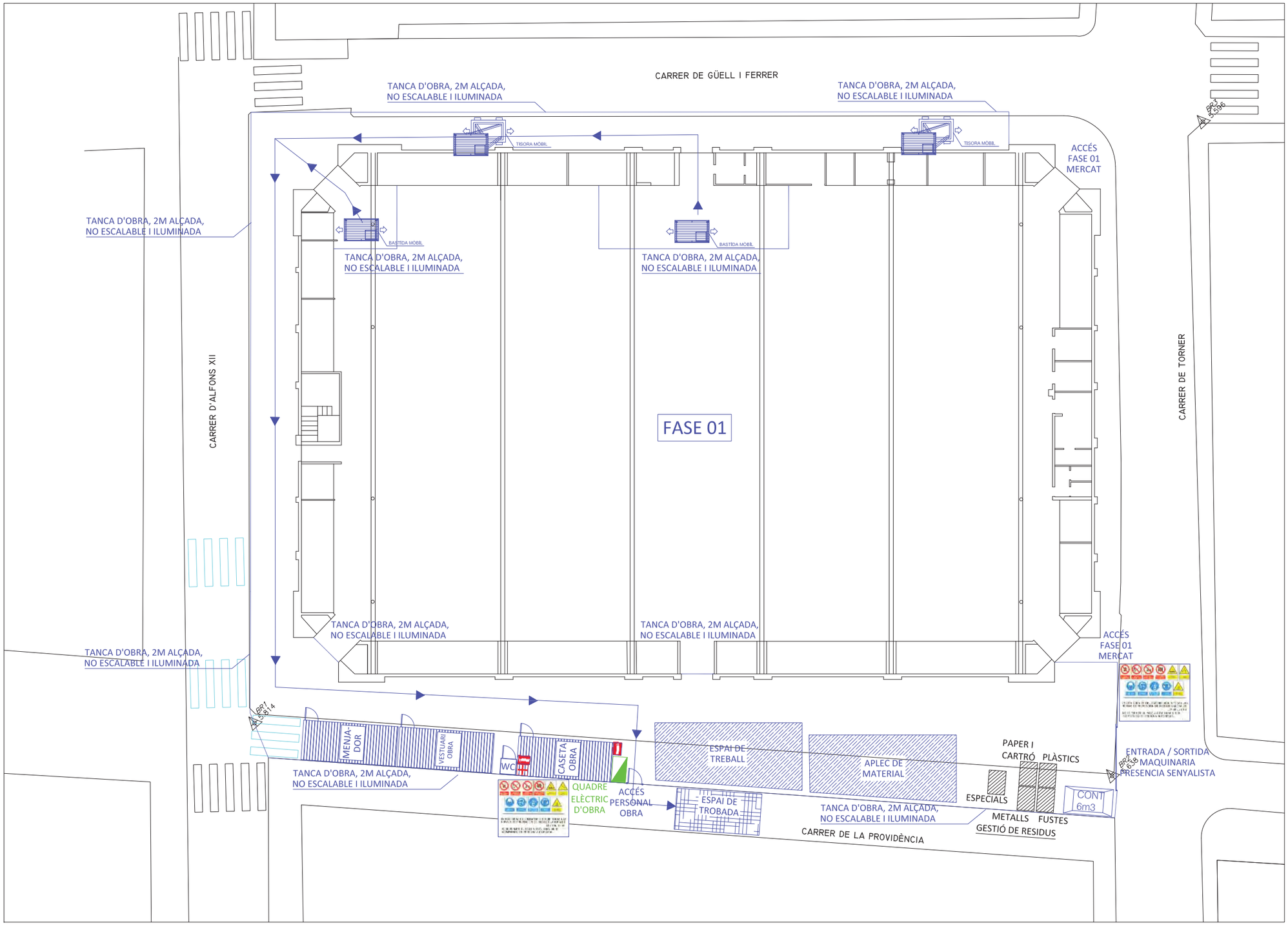
V VESTUARIS

M MENJADOR

A ZONA APLEC MATERIAL

T ZONA TALLER

ÚS OBLIGATORI DE LES ARMILLES REFLECTANTS DURANT ELS TREBALLS D'ENDERROC I MOVIMENT DE TERRES.



Arrevolt	CONSULTOR ARQUITECTE TÈCNIC CESC DE HARO I MACIÀ núm. 9.320	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER A BADALONA	CLAU ---	ESCALES DIN A-1 1/125 0 – 1,25 – 2,5m DIN A-3 1/250 0 – 2,5 – 5 m ORIGINALS GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ESS_IMPLANTACIÓ_FASE_01	DATA: JUNY_2023 NOM FITXER: 23-691_PLN_ESS	FULL 03 FULL...03...DE...06

NOTA INFORMATIVA

1- EN TOTS ELS ÀMBITS D'ACTUACIÓ ÉS RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA INFORMAR DELS RISCOS DE L'OBRA A TOT EL SEU PERSONAL AIXÍ COM A LES POSSIBLES SUBCONTRACTES.
2- EN TOTS ELS ACCESSOS A L'OBRA, EL RECURS PREVENTIU O BÉ L'AGENT DESIGNAT PER A LA CONSTRUCTORA, CONTROLARÀ EL PERSONAL ACREDITAT PER A ACCEDIR L'OBRA.
3- CAL TENIR NET I LLIURE D'OBSTACLES ELS RECORREGUTS DEFINITS COM A SORTIDA D'EMERGÈNCIA. L'EC DEFINIRÀ EL RESPONSABLE EN LES POSSIBLES SITUACIONS D'EMERGÈNCIA.
4- PER A L'ÚS DE LA SERRADORA CIRCULAR CALDRÀ QUE ELS OPERARIS TINGUIN UNA AUTORITZACIÓ PER PART DEL CONTRACTISTA. SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT L'ÚS D'EMPUXADORS PER A TALLAR LES PECES DE PETIT FORMAT. EN CAS DE NO COMPLIR AMB AQUESTES INSTRUCCIONS ES PROHIBIRÀ L'ÚS D'AQUESTA MAQUINÀRIA. CAL NETEJAR CONSTANTMENT LES SERRADURES DEL PAVIMENT. PROHIBIT MANIPULAR LA MÀQUINA.
5- **EL QUADRE ELÈCTRIC GENERAL ES SITUARÀ A L'EXTERIOR, SOTA COBERT, SOBRE PAVIMENT DIELÈCTRIC I AMB PULSADOR D'ATURADA D'EMERGÈNCIA i AL COSTAT ES COL·LOCARÀ UN EXTINTOR PER A FOC DEL TIPUS ELÈCTRIC.**

ACCESSOS I CIRCULACIONS

DURANT L'ENTRADA I SORTIDA DE MAQUINÀRIA O BÉ DURANT L'INVASIÓ PROVISIONAL DE LA VIA PÚBLICA PER A CÀRREGA I DESCÀRREGA, SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT LA PRESÈNCIA D'UN OPERARI QUALIFICAT PER A QUE SENYALITZI ALS CONDUCTORS I VETLLI PER A QUE CAP VIANANT INVAEIXI LA ZONA DE TREBALL. AQUEST OPERARI CONEIXERÀ EL CODI DE SENYALITZACIÓ.
DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS I ACCESSOS DE MAQUINÀRIA I PERSONAL A OBRA, CAL PREVEURE LA INCIDÈNCIA DE USUARIS AL VOLTANT DE LA ZONA I POSSIBLES INCIDÈNCIES PER PROXIMITAT DE LES PISTES POLIESPORTIVES. QUAN S'HAGI DE TALLAR EL CARRER, ES CONSENSUARÀ L'HORARI AMB LA MENOR AFECTACIÓ A LES PISTES.

TELÈFONS D'INTERÈS:

EMERGÈNCIES: 112 o 061

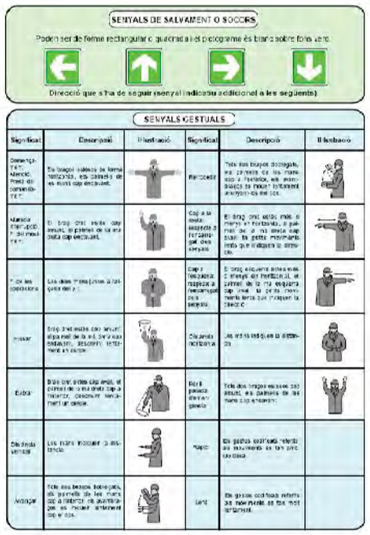
BOMBER: 085

MOSSOS D'ESQUADRA: 088

RECORREGUT SORTIDA D'EMERGÈNCIA

SORTIDA D'EMERGÈNCIA

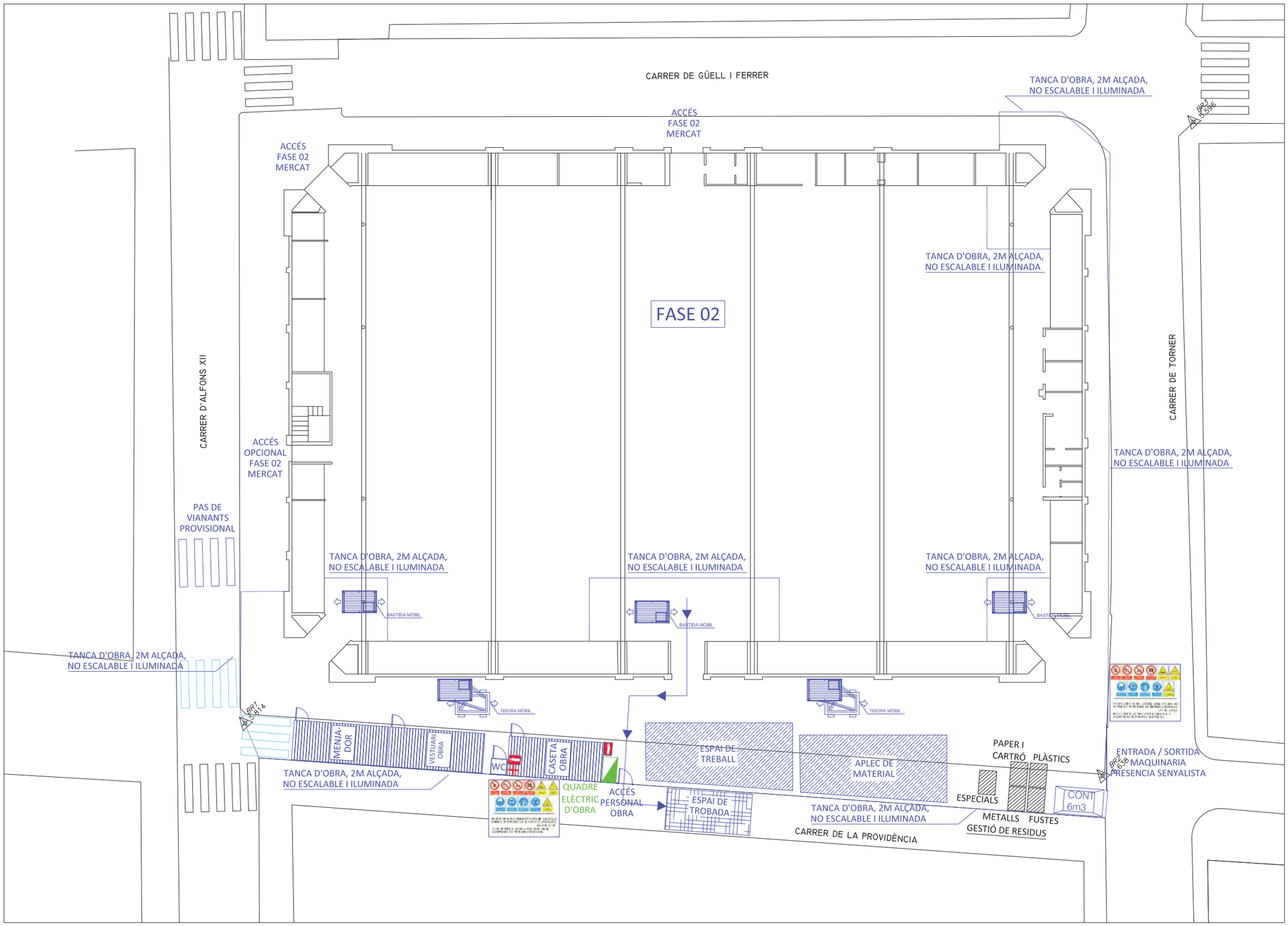
EXTINTOR



Significat	Descripció	Significat	Descripció
Perill. Alerta. Final de l'advertiment.	Els braços estesos cap amunt, amb les palmes de les mans cap endavant.	Retrocedir	Tots dos braços doblegats, les palmes de les mans cap a l'interior, es mouen lentament cap a un mateix.
Atenció, precaució. Canvi de velocitat.	El braç dret estès cap amunt, el palmell de la mà cap endavant.	Cap a la dreta (respecte a l'operador que dóna senyals)	El braç dret estès cap a la dreta, el palmell de la mà cap amunt. El braç esquerre estès cap a davant, el palmell de la mà cap endavant, més que indicant la direcció.
Fi de les advertències	Les dues mans creuades a l'altura del pit.	Cap a l'esquerra (respecte a l'operador que dóna senyals)	El braç esquerre estès cap a l'esquerra, el palmell de la mà cap endavant. El braç dret estès cap amunt, el palmell de la mà cap endavant, més que indicant la direcció.
Parar	El braç dret estès cap amunt, el palmell de la mà cap endavant.	Elevar	El braç dret estès cap amunt, el palmell de la mà cap endavant.
Estar	Els dos braços estesos cap amunt, els palmells de les mans cap a l'interior. Observar l'acompliment del senyal.	Baixar	Els dos braços estesos cap avall, els palmells de les mans cap endavant.
Distància vertical	Les mans indicant la distància.	Ràpid	Els gestos corresponents als moviments es fan amb més rapidesa.
Arrossegar	Tots dos braços doblegats, els palmells de les mans cap a l'interior, es mouen lentament cap a un mateix.	Lent	Els gestos corresponents als moviments es fan molt lentament.

O	OFICINA D'OBRA	B	BANY
V	VESTUARIS	M	MENJADOR
A	ZONA APLEC MATERIAL	T	ZONA TALLER

ÚS OBLIGATORI DE LES ARMILLES REFLECTANTS DURANT ELS TREBALLS D'ENDERROC I MOVIMENT DE TERRES.



Arrevolt	CONSULTOR: CESC DE HARO I MACIÀ núm. 9.320	ARQUITECTE TÈCNIC	TÍTOL DEL PROJECTE: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER A BADALONA	CLAU: ---	ESCALES: DIN A-1 1/125 (0 – 1,25 – 2,5m); DIN A-3 1/250 (0 – 2,5 – 5 m); ORIGINALS GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ESS_IMPLANTACIÓ_FASE_02	DATA: JUNY_2023; NOM FITXER: 23-691_PLN_ESS	FULL 04; FULL...04...DE...06

NOTA INFORMATIVA

1- EN TOTS ELS ÀMBITS D'ACTUACIÓ ÉS RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA INFORMAR DELS RISCOS DE L'OBRA A TOT EL SEU PERSONAL AIXÍ COM A LES POSSIBLES SUBCONTRACTES.
2- EN TOTS ELS ACCESSOS A L'OBRA, EL RECURS PREVENTIU O BÉ L'AGENT DESIGNAT PER A LA CONSTRUCTORA, CONTROLARÀ EL PERSONAL ACREDITAT PER A ACCEDIR L'OBRA.
3- CAL TENIR NET I LLIURE D'OBSTACLES ELS RECORREGUTS DEFINITS COM A SORTIDA D'EMERGÈNCIA. L'EC DEFINIRÀ EL RESPONSABLE EN LES POSSIBLES SITUACIONS D'EMERGÈNCIA.
4- PER A L'ÚS DE LA SERRADORA CIRCULAR CALDRÀ QUE ELS OPERARIS TINGUIN UNA AUTORITZACIÓ PER PART DEL CONTRACTISTA. SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT L'ÚS D'EMPUXADORS PER A TALLAR LES PECES DE PETIT FORMAT. EN CAS DE NO COMPLIR AMB AQUESTES INSTRUCCIONS ES PROHIBIRÀ L'ÚS D'AQUESTA MAQUINÀRIA. CAL NETEJAR CONSTANTMENT LES SERRADURES DEL PAVIMENT. PROHIBIT MANIPULAR LA MÀQUINA.
5- **EL QUADRE ELÈCTRIC GENERAL ES SITUARÀ A L'EXTERIOR, SOTA COBERT, SOBRE PAVIMENT DIELÈCTRIC I AMB PULSADOR D'ATURADA D'EMERGÈNCIA i AL COSTAT ES COL·LOCARÀ UN EXTINTOR PER A FOC DEL TIPUS ELÈCTRIC.**

ACCESSOS I CIRCULACIONS

DURANT L'ENTRADA I SORTIDA DE MAQUINÀRIA O BÉ DURANT L'INVASIÓ PROVISIONAL DE LA VIA PÚBLICA PER A CÀRREGA I DESCÀRREGA, SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT LA PRESÈNCIA D'UN OPERARI QUALIFICAT PER A QUE SENYALITZI ALS CONDUCTORS I VETLLI PER A QUE CAP VIANANT INVAEIXI LA ZONA DE TREBALL. AQUEST OPERARI CONEIXERÀ EL CODI DE SENYALITZACIÓ.
DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS I ACCESSOS DE MAQUINÀRIA I PERSONAL A OBRA, CAL PREVEURE LA INCIDÈNCIA DE USUARIS AL VOLTANT DE LA ZONA I POSSIBLES INCIDÈNCIES PER PROXIMITAT DE LES PISTES POLIESPORTIVES. QUAN S'HAGI DE TALLAR EL CARRER, ES CONSENSUARÀ L'HORARI AMB LA MENOR AFECTACIÓ A LES PISTES.

TELÈFONS D'INTERÈS:

EMERGÈNCIES: 112 o 061

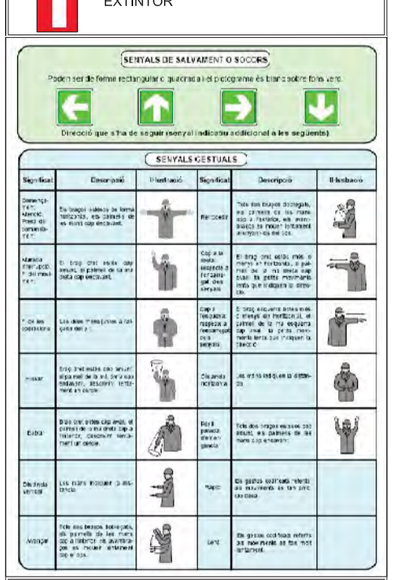
BOMBER: 085

MOSSOS D'ESQUADRA: 088

RECORREGUT SORTIDA D'EMERGÈNCIA

SORTIDA D'EMERGÈNCIA

EXTINTOR



O OFICINA D'OBRA

B BANY

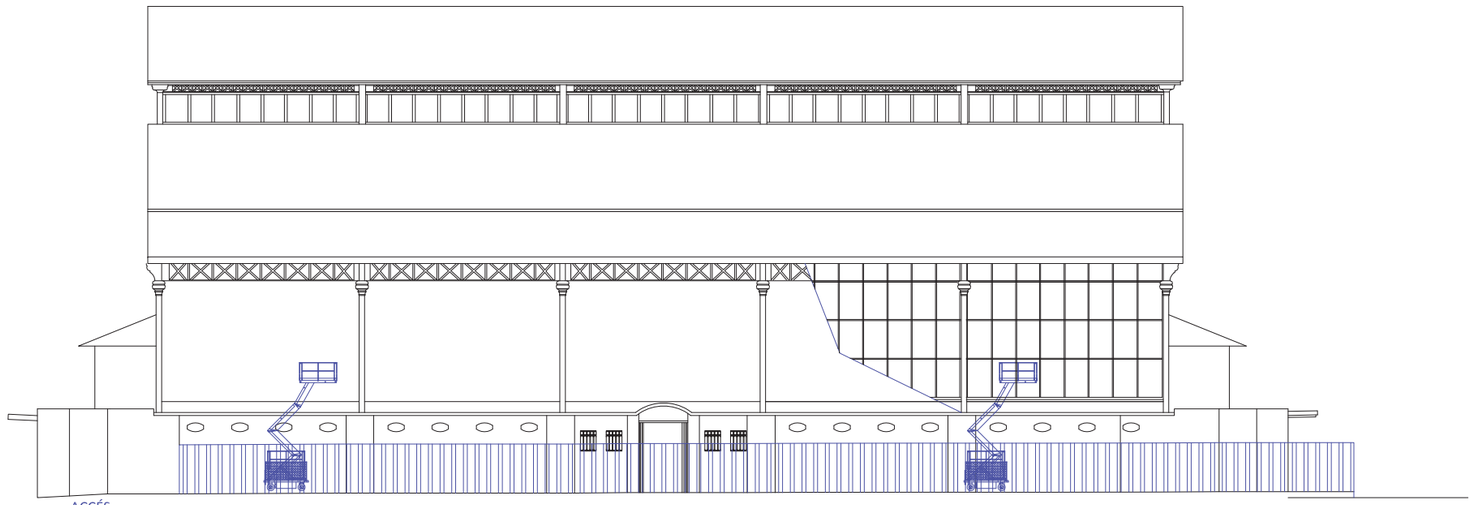
V VESTUARIS

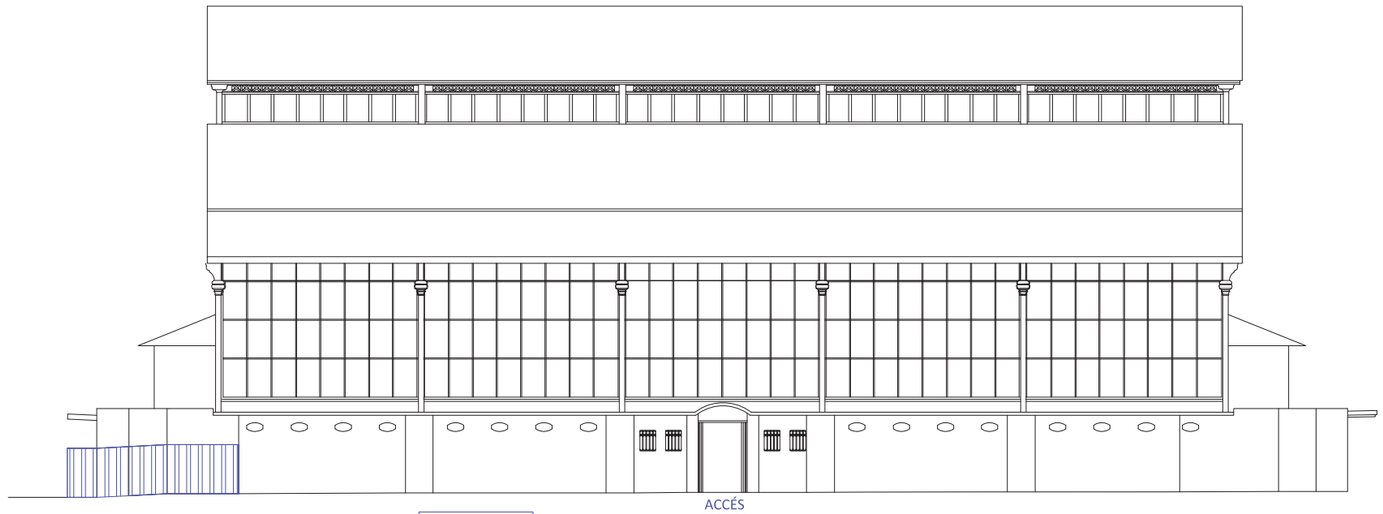
M MENJADOR

A ZONA APLEC MATERIAL

T ZONA TALLER

ÚS OBLIGATORI DE LES ARMILLES REFLECTANTS DURANT ELS TREBALLS D'ENDERROC I MOVIMENT DE TERRES.





Arrevolt	CONSULTOR: CESC DE HARO I MACIÀ núm. 9.320 — ARQUITECTE TÈCNIC	TÍTOL DEL PROJECTE: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER A BADALONA	CLAU: ---	ESCALES: DIN A-1 1/125, DIN A-3 1/250 ORIGINALS; 0 – 1,25 – 2,5m; 0 – 2,5 – 5 m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ESS_ALÇAT_FASE_01_-_02	DATA: JUNY_2023; NOM FITXER: 23-691_PLN_ESS	FULL 05; FULL...05...DE...06

NOTA INFORMATIVA

1- EN TOTS ELS ÀMBITS D'ACTUACIÓ ÉS RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA INFORMAR DELS RISCOS DE L'OBRA A TOT EL SEU PERSONAL AIXÍ COM A LES POSSIBLES SUBCONTRACTES.
2- EN TOTS ELS ACCESSOS A L'OBRA, EL RECURS PREVENTIU O BÉ L'AGENT DESIGNAT PER A LA CONSTRUCTORA, CONTROLARÀ EL PERSONAL ACREDITAT PER A ACCEDIR L'OBRA.
3- CAL TENIR NET I LLIURE D'OBSTACLES ELS RECORREGUTS DEFINITS COM A SORTIDA D'EMERGÈNCIA. L'EC DEFINIRÀ EL RESPONSABLE EN LES POSSIBLES SITUACIONS D'EMERGÈNCIA.
4- PER A L'ÚS DE LA SERRADORA CIRCULAR CALDRÀ QUE ELS OPERARIS TINGUIN UNA AUTORITZACIÓ PER PART DEL CONTRACTISTA. SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT L'ÚS D'EMPUXADORS PER A TALLAR LES PECES DE PETIT FORMAT. EN CAS DE NO COMPLIR AMB AQUESTES INSTRUCCIONS ES PROHIBIRÀ L'ÚS D'AQUESTA MAQUINÀRIA. CAL NETEJAR CONSTANTMENT LES SERRADURES DEL PAVIMENT. PROHIBIT MANIPULAR LA MÀQUINA.
5- **EL QUADRE ELÈCTRIC GENERAL ES SITUARÀ A L'EXTERIOR, SOTA COBERT, SOBRE PAVIMENT DIELÈCTRIC I AMB PULSADOR D'ATURADA D'EMERGÈNCIA i AL COSTAT ES COL·LOCARÀ UN EXTINTOR PER A FOC DEL TIPUS ELÈCTRIC.**

ACCESSOS I CIRCULACIONS

DURANT L'ENTRADA I SORTIDA DE MAQUINÀRIA O BÉ DURANT L'INVASIÓ PROVISIONAL DE LA VIA PÚBLICA PER A CÀRREGA I DESCÀRREGA, SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT LA PRESÈNCIA D'UN OPERARI QUALIFICAT PER A QUE SENYALITZI ALS CONDUCTORS I VETLLI PER A QUE CAP VIANANT INVAEIXI LA ZONA DE TREBALL. AQUEST OPERARI CONEIXERÀ EL CODI DE SENYALITZACIÓ.
DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS I ACCESSOS DE MAQUINÀRIA I PERSONAL A OBRA, CAL PREVEURE LA INCIDÈNCIA DE USUARIS AL VOLTANT DE LA ZONA I POSSIBLES INCIDÈNCIES PER PROXIMITAT DE LES PISTES POLIESPORTIVES. QUAN S'HAGI DE TALLAR EL CARRER, ES CONSENSUARÀ L'HORARI AMB LA MENOR AFECTACIÓ A LES PISTES.

TELÈFONS D'INTERÈS:

EMERGÈNCIES: 112 o 061

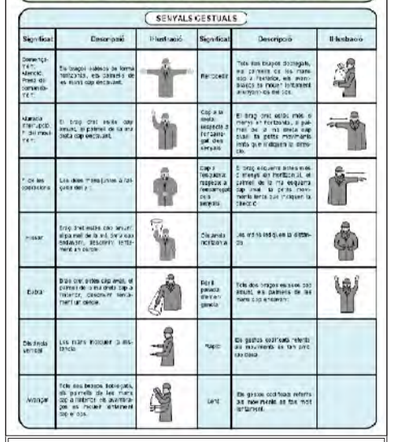
BOMBER: 085

MOSSOS D'ESQUADRA: 088

RECORREGUT SORTIDA D'EMERGÈNCIA

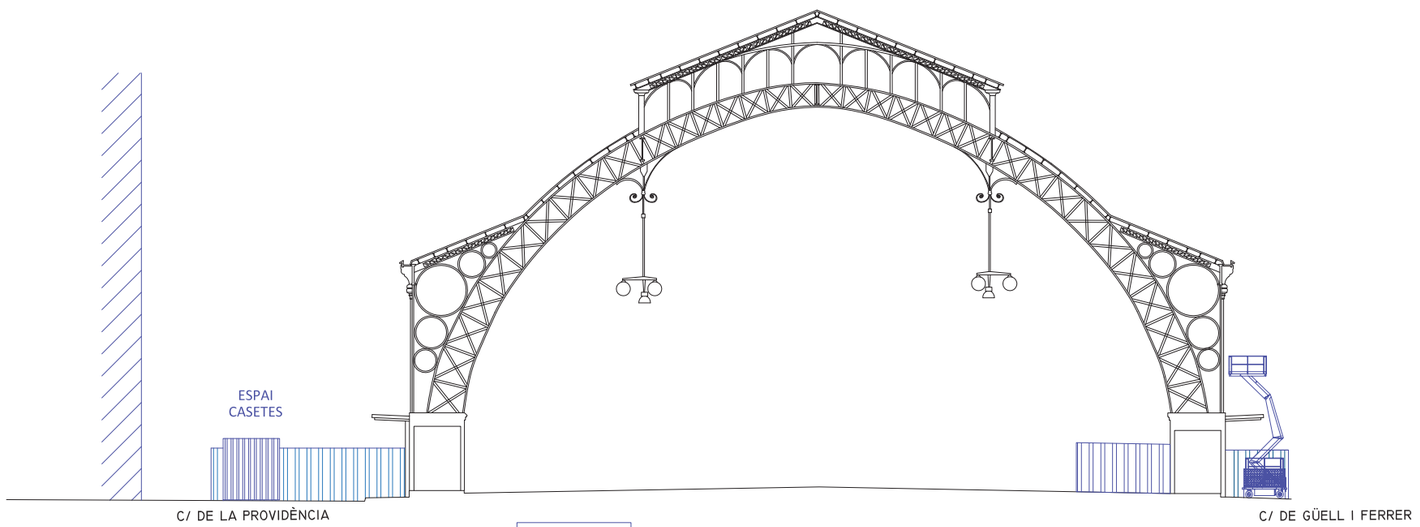
SORTIDA D'EMERGÈNCIA

EXTINTOR

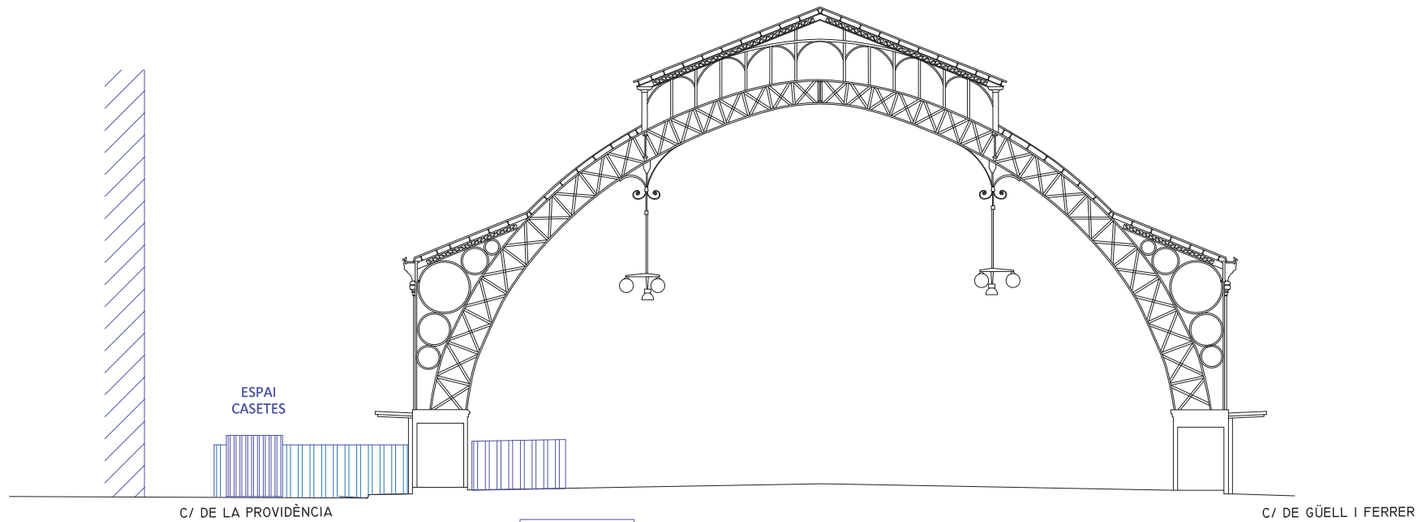


O	OFICINA D'OBRA
B	BANY
V	VESTUARIS
M	MENJADOR
A	ZONA APLEC MATERIAL
T	ZONA TALLER

ÚS OBLIGATORI DE LES ARMILLES REFLECTANTS DURANT ELS TREBALLS D'ENDERROC I MOVIMENT DE TERRES.



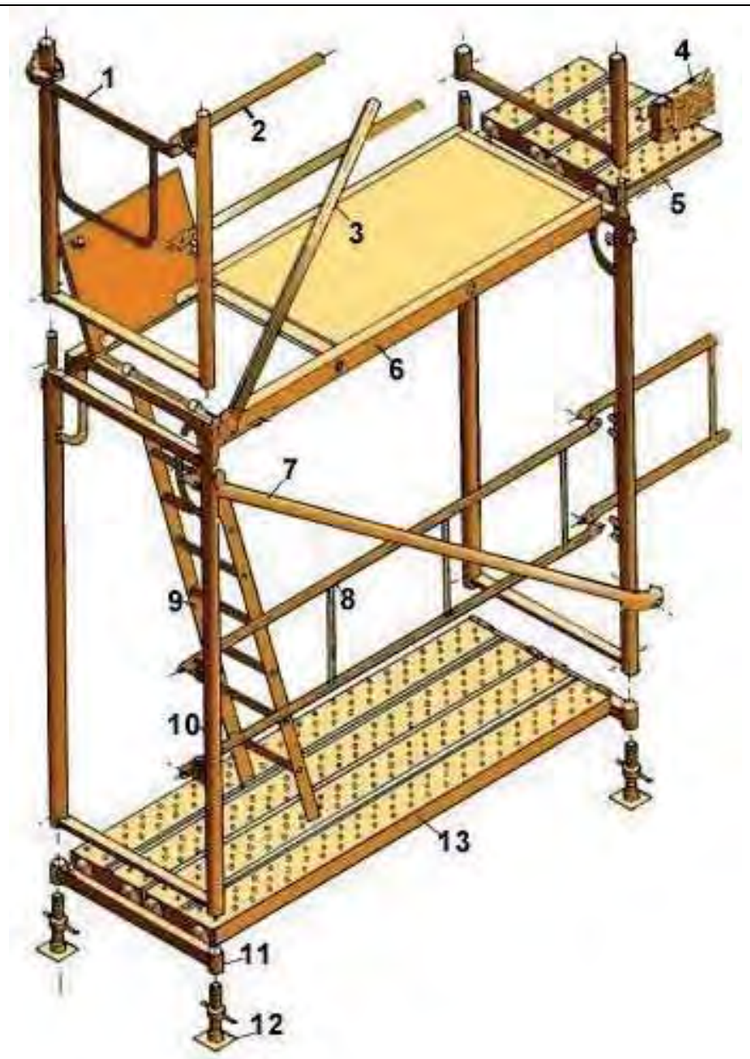
FASE 01



FASE 02

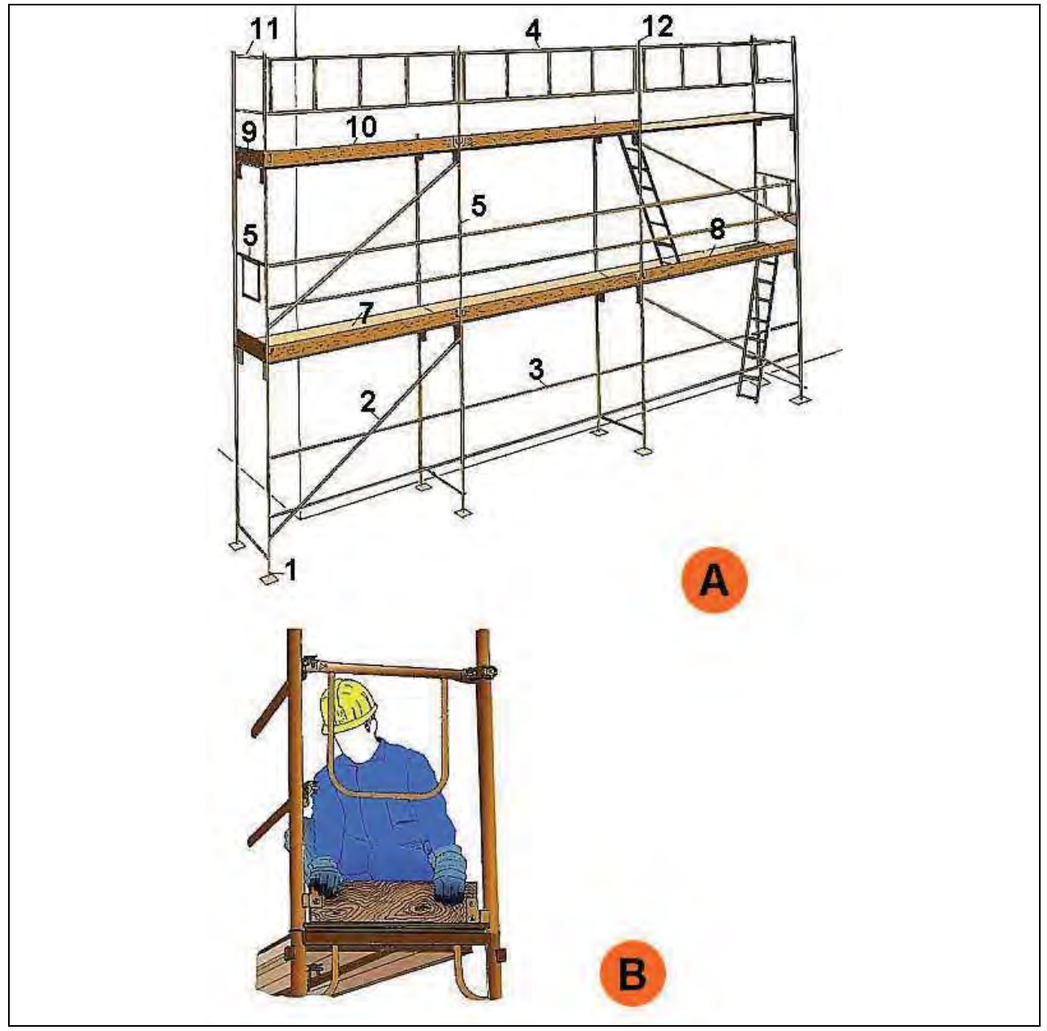
Arrevolt	CONSULTOR: CESC DE HARO I MACIÀ núm. 9.320 — ARQUITECTE TÈCNIC	TÍTOL DEL PROJECTE: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER A BADALONA	CLAU: ---	ESCALES: DIN A-1 1/125, DIN A-3 1/250 ORIGINALS; 0 – 1,25 – 2,5m; 0 – 2,5 – 5 m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ESS_ALÇAT_FASE_01_-_02	DATA: JUNY_2023	FULL 06
						NOM FITXER: 23-691_PLN_ESS	FULL...06...DE...06

Bastides de façana
Perspectiva



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

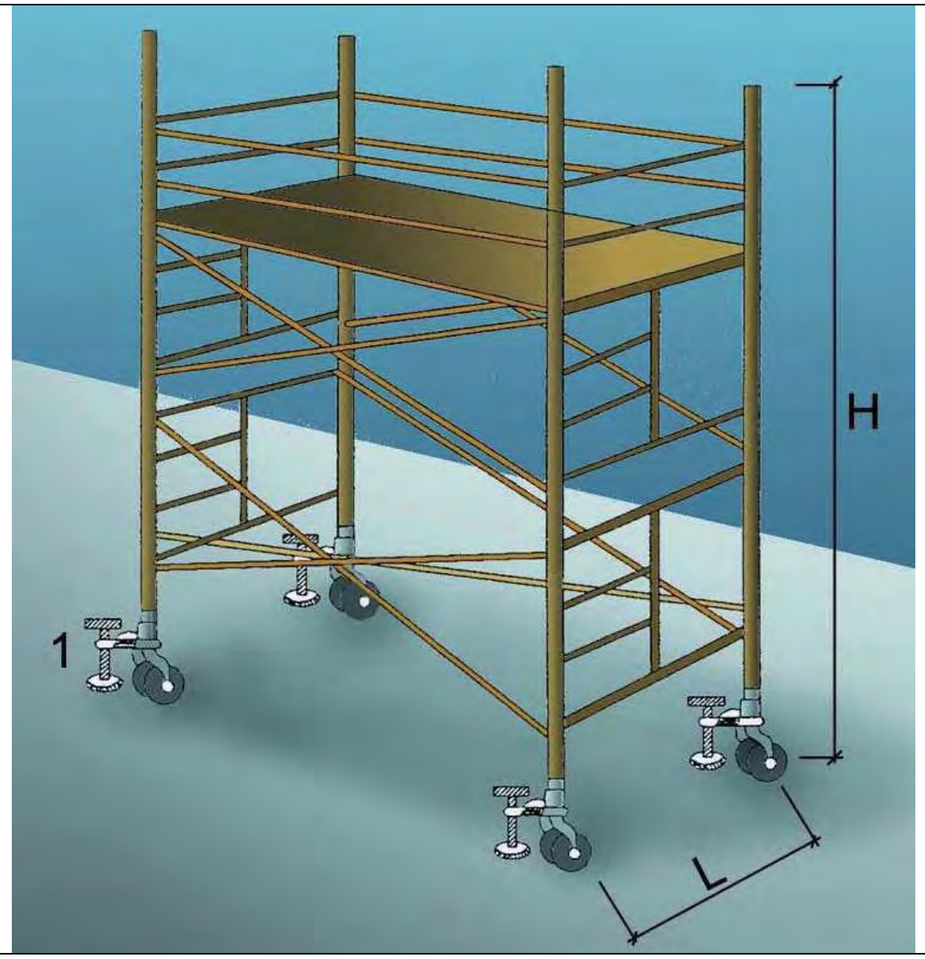
Bastides de façana
Detalls



A. PERSPECTIVA
1. Placa
2. Diagonal
3. Travesser
4. Barana
5. Barana de cantonada
6. Marc
7. Plataforma
8. Plataforma amb trapa
9. Entornapeu
10. Entornapeu
11. Suplement barana
12. Peu de barana

B. DETALL

Metàl liques sobre rodes
Perspectiva



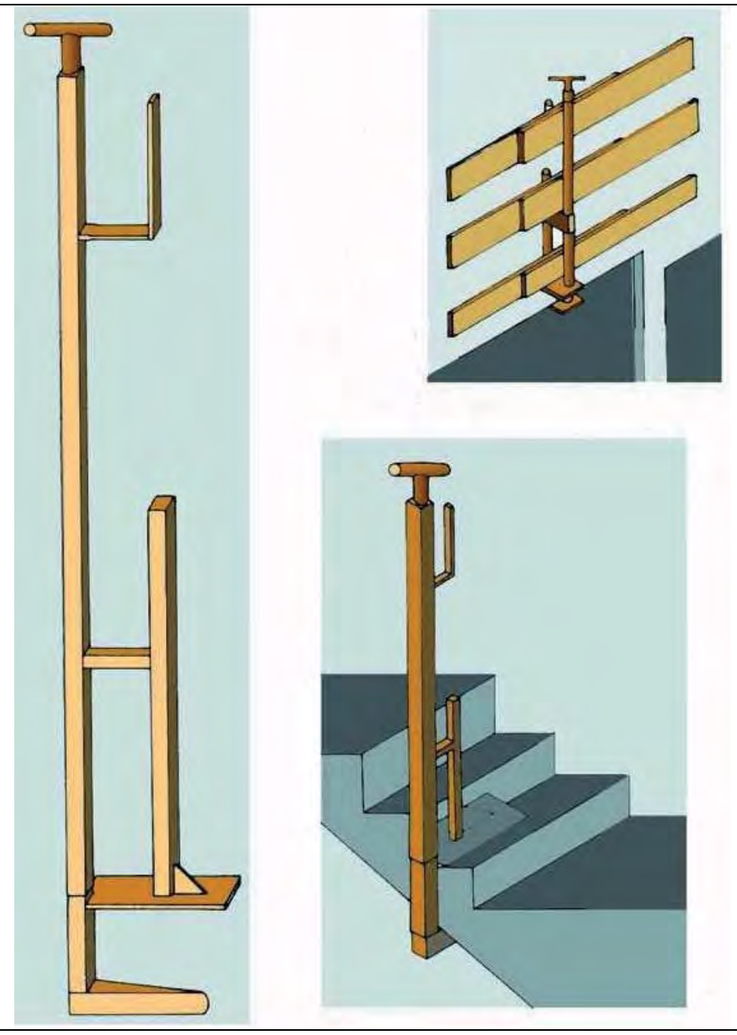
1. Suplement telescòpic opcional

L = 1 / 5 H quan H sigui menor de 7,5 mts.

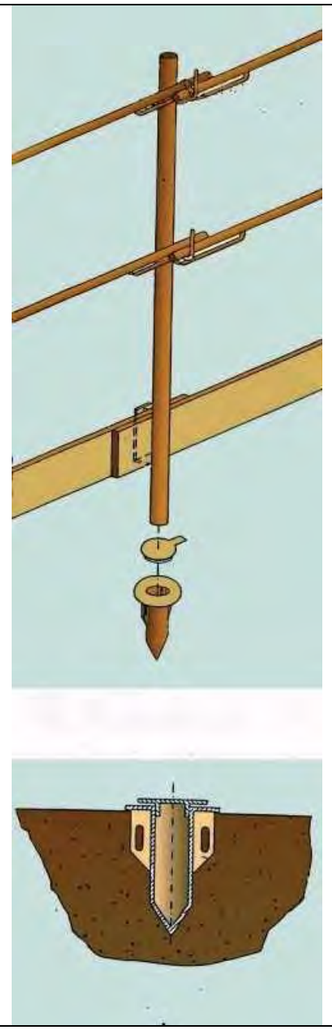
L = 1 / 4 H quan H sigui superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONS: En els castellets de bastides mòbils les rodes disposarán d´enclavaments(mordasses o passadors de fixació).

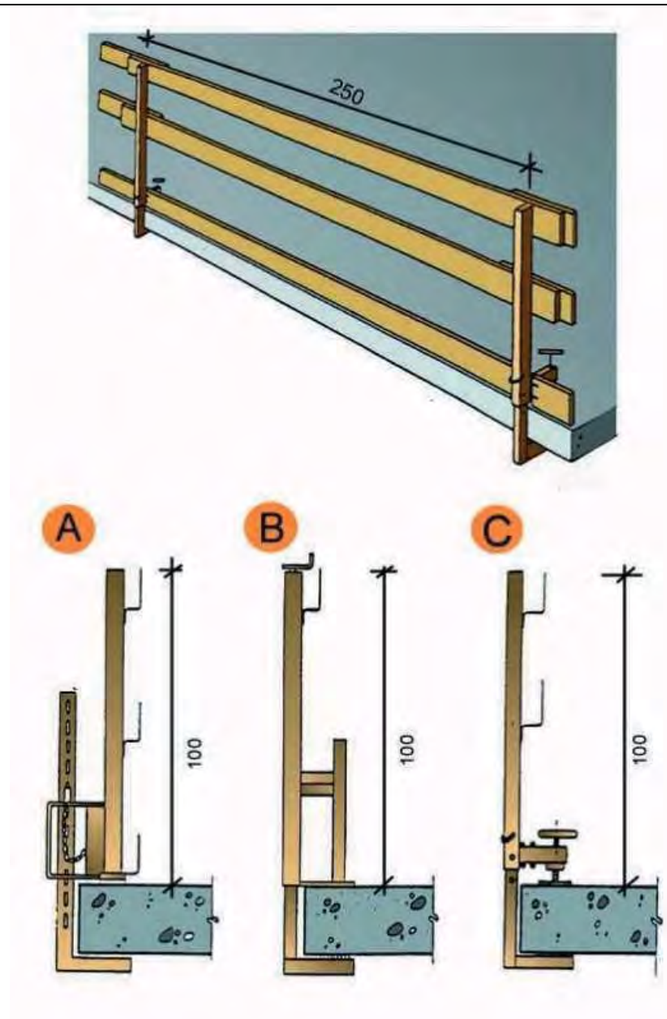
Baranes de seguretat
Amb sergent 1



Baranes de seguretat
Empotrat en forjat

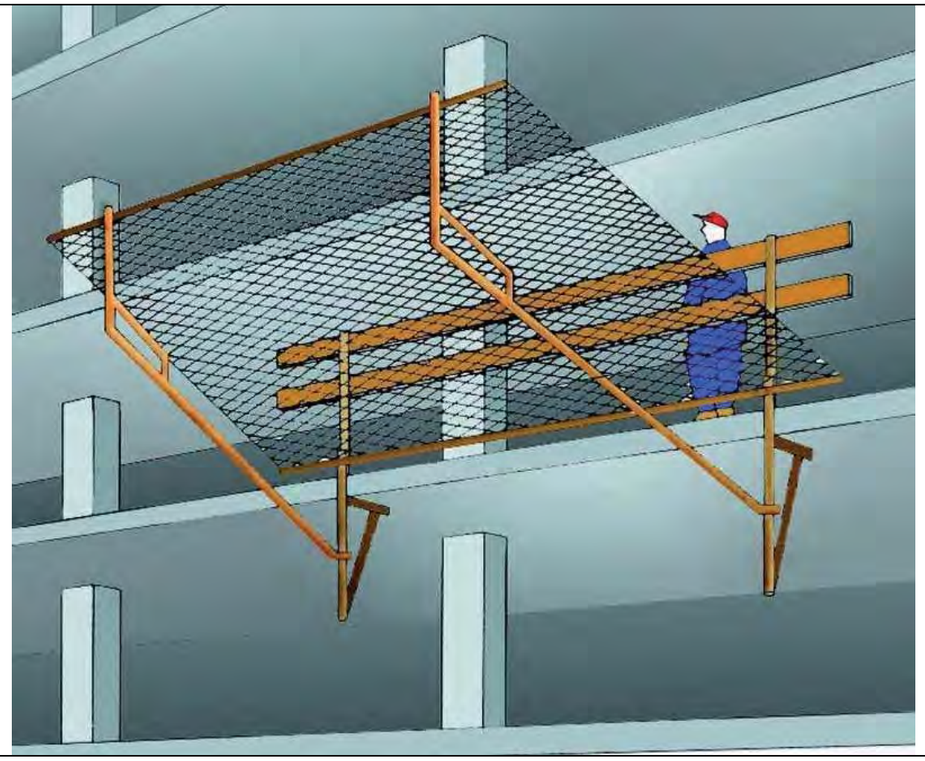


Baranes de seguretat
Amb sergent 2



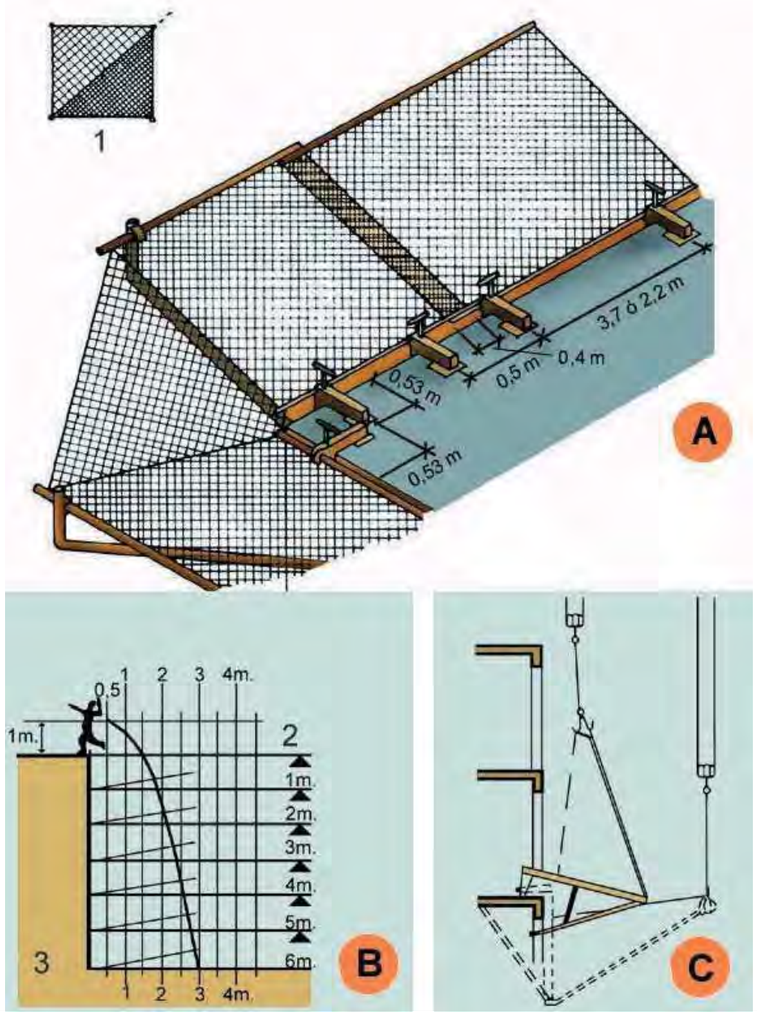
A. Tipus 1
B. Tipus 2
C. Tipus 3

Xarxes Horitzontals
Amb mènsula amb sergent



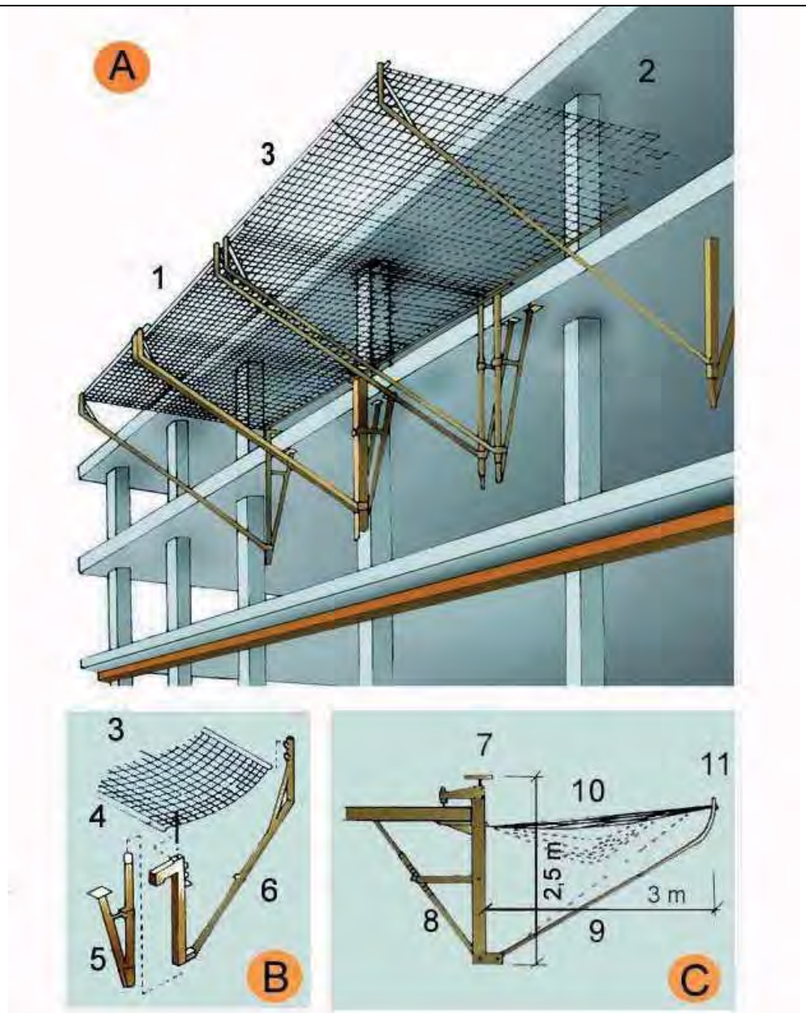
Subjectada mitjançant mènsules amb sergent.

Xarxes Horitzontals
Detall 1



A.	MUNTATGE DE XARXA EN ANGLE.
B.	GRÀFICA SUPERFÍCIE DE RECEPCIÓ.
C.	DESMUNTATGE I ELEVACIÓ DEL SALVACAIGUDES.
1.	Doblegar per la diagonal de la xarxa. Corda de poliamida d = 12 mm. (Reforç).
2.	Pis de treball.
3.	Velocitat caiguda 12 m/s.

Xarxes Horitzontals
Detall 2

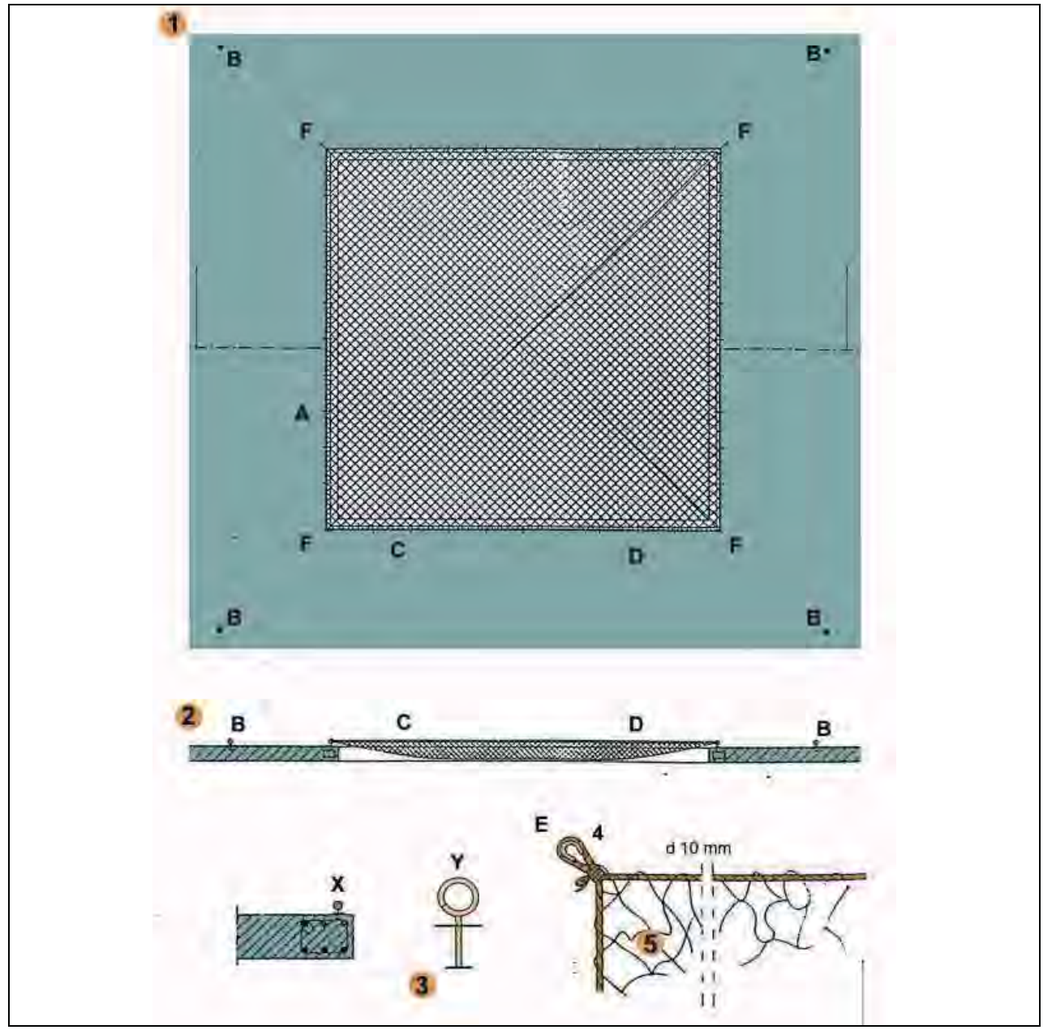


A. ESQUEMA
1. Marc metàl.lic
2. Corda perimetral poliamida de d = 12 mm. mínim
3. Xarxa de poliamida de malla 100 mm. màxim i corda d = 4 mm mínim.

B. ESPECEJAMENT
3. Xarxa
4. Tirant xarxa
5. Suport
6. Braç abatible

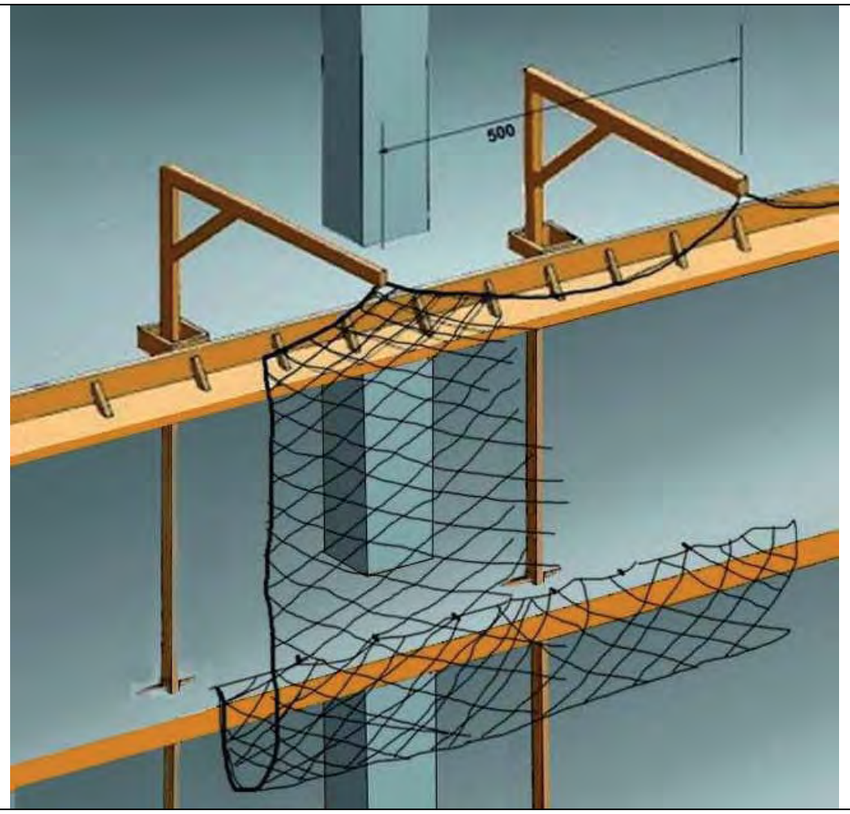
C. MÒDUL ANTICAIGUDES
7. Element de fixació
8. Tornapunta telescòpic
9. Mènsula
10. Xarxa
11. Marc

Xarxes Horitzontals
Subjectada mitjançant ganxos al forjat

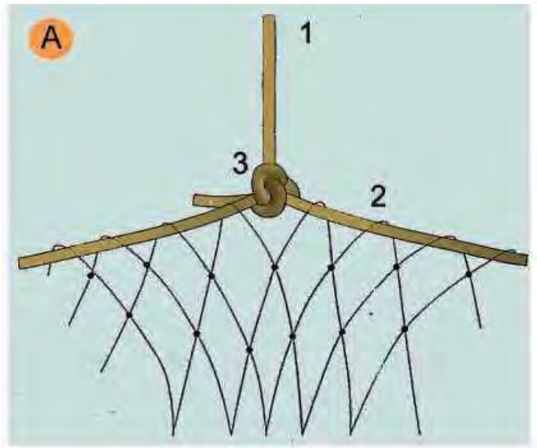


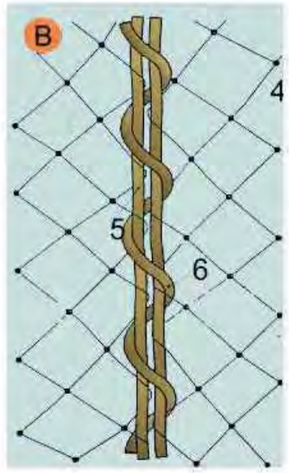
FORAT 5,00 x 5,00 m. XARXA NY/4 L75
A - Ganxo de subjecció col·locat cada 0,50 m. per a subjecció de xarxa.
B - Ganxo de subjecció col·locat a 2 m. per a amarratge de cinturons de seguretat, durant muntatge i retirada de la xarxa.
C - Corda 10 mm. per a amarratge de xarxa als ganxos de subjecció de xarxes.
D - Pany de xarxa NY/4 L75 dimensionat en funció del forat (5 x 5 m.).
E - Llas amb protecció.
F - Ancoratges principals de la xarxa.

Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Coł locació amb caixetí passant



Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Detalls suspensió i cosit

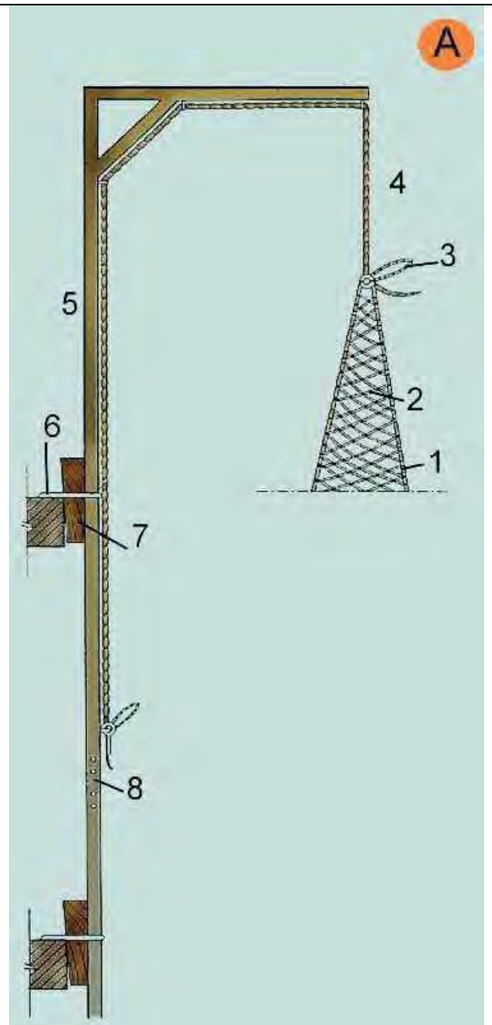




A. SUSPENSIÓ DE XARXES DESDE LES FORQUES
1. Corda poliamida de d = 10 mm. penjant de xarxa desde forca.
2. Corda poliamida de d = 10 mm. perimetral a la xarxa per a penjar.
3. Amarratge amb nus mariner.

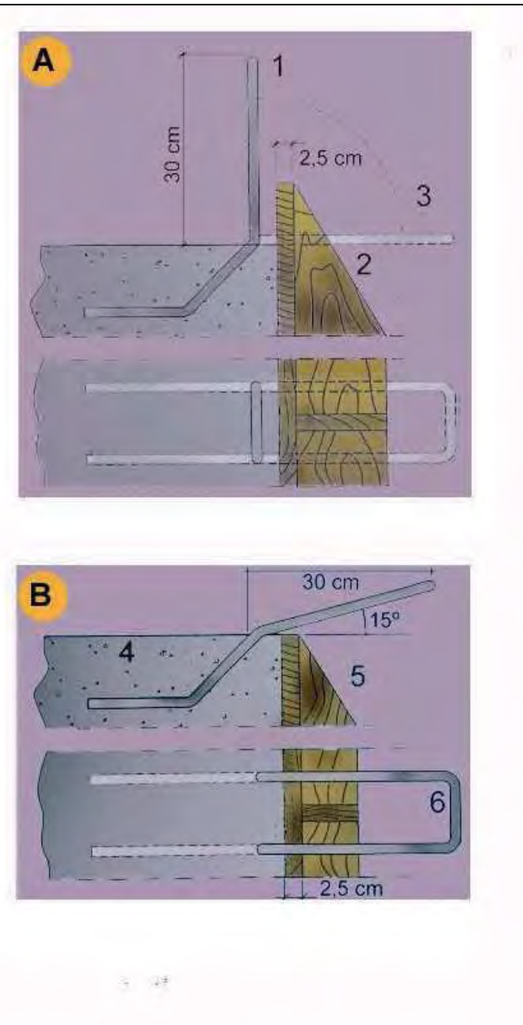
B. COSIT DE PANYS DE XARXA SOBRE FORCA
4. Malla de 10 x 10 cm: lligada amb corda de poliamida 4 mm.
5. Corda de poliamida 10 mm. perimetral a la red.
6. Corda de poliamida 6 mm./Cosit de pany de xarxa.

Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Coł locació amb anella en cantell al forjat



A. FORCA SIMPLE.
1. Corda perimetral trenada a la malla
2. Malla lligada en poliamida trenada en rombe. NY/4 L100
3. Llaç de mariner
4. Corda de poliamida d = 10 mm.
5. Secció 80 x 40 x 1,5 mm.
6. Ancoratge
7. Falca d´immobilització
8. Enllaç encadellat.

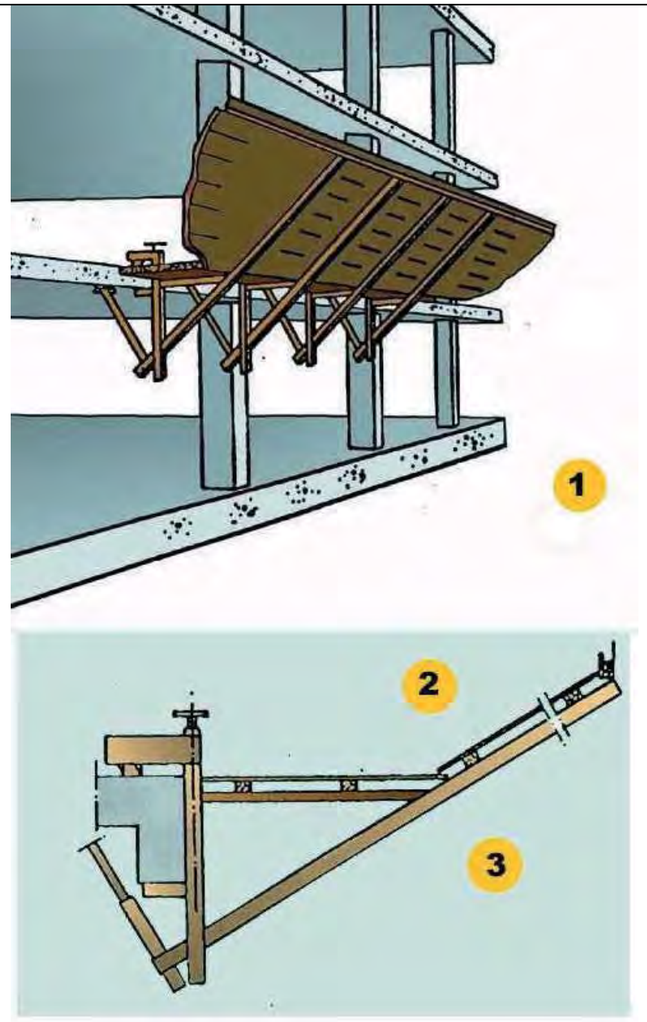
Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Detall d'anella de subjeció



A. PER ANCLATGE DE LES FORQUES DE SUSTENTACIÓ DE XARXES
1. d 16 mm. unit a la armadura del cèrcol
2. Encofrat de bora
3. Doblegat posterior per a enfilar la forca

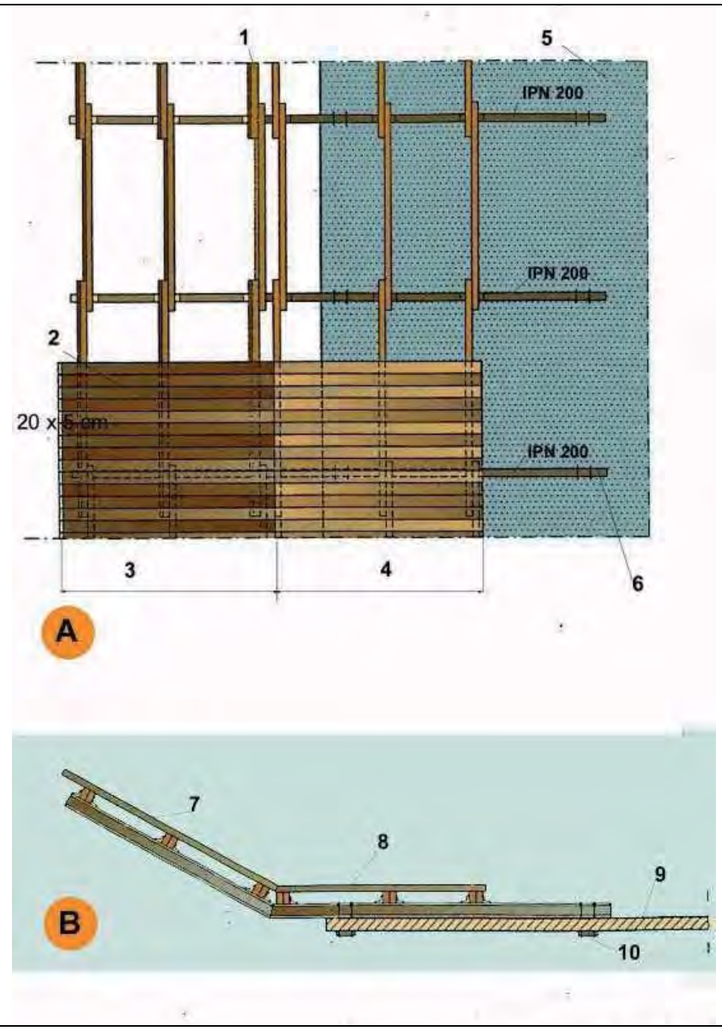
B. PER ANCORATGE DE LES FORQUES DE SUSTENTACIÓ DE XARXES
4. Sostre o llosa
5. Encofrat de bora.
6. d 16 mm unit a l'armat del cércol.

Marquesines
De fusta amb sergent



1. La longitud del voladís serà de 2.50 m.
2. Es recomana una separació entre mordassa de 2 m. màxim.
   Els panys de taules es muntarán saltejats solapant unes amb altres.
3. Vista lateral

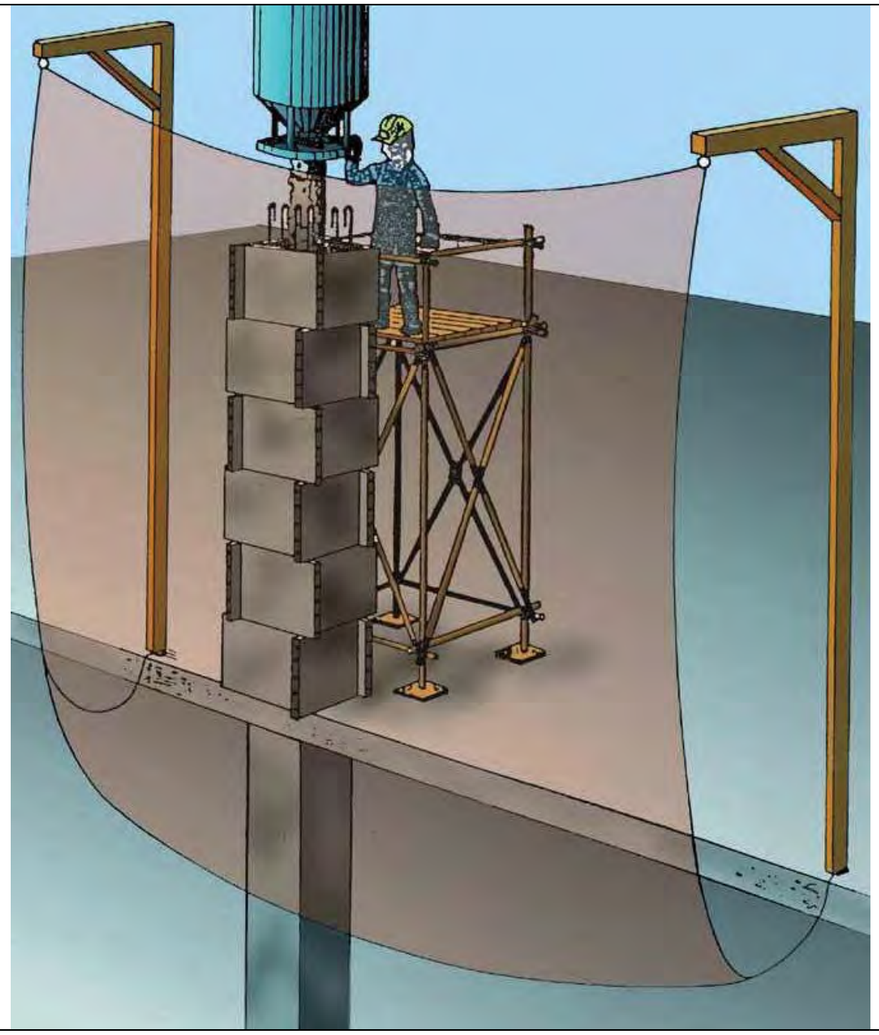
Marquesines
De fusta amb perfils metàl·lics



A. PLANTA
1. Bigues de fusta 20 x 9 cm.
2. Entaulonat clavat
3. Tram inclinat 30
4. Tram horitzontal
5. Sostre o llosa
6. Tirant d´ancoratge al forjat

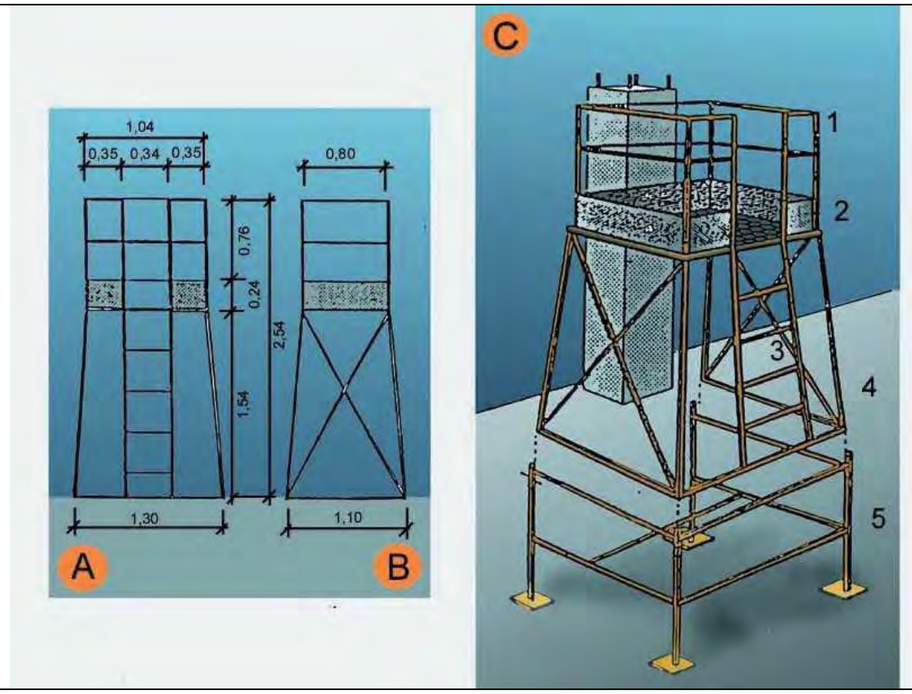
B. SECCIÓ
7. Entaulonat per clavat
8. Angulars soldats per a immobilització dels taulons biga.
9. Sostre o llosa
10. Tirant d´ancoratge al forjat

Torretes de formigonat
Perspectiva



PERSPECTIVA

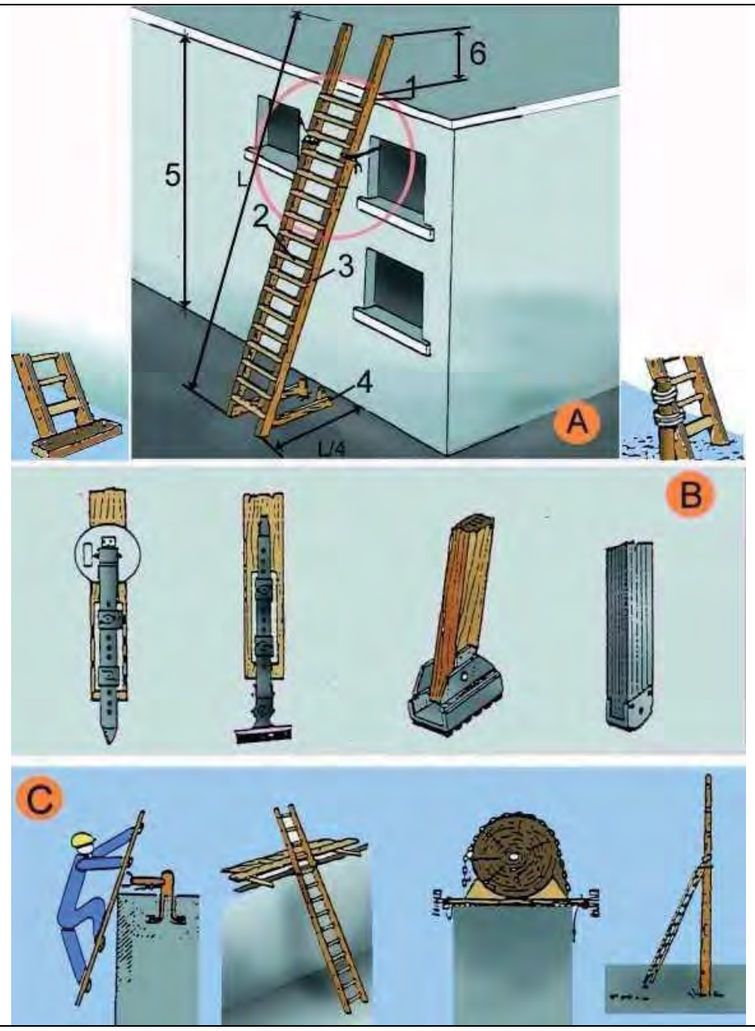
Torretes de formigonat
Detalls



A. ALÇAT
B. PERFIL
C. CONJUNTO

1. Barana
2. Entornapeu
3. Escala
4. Executat amb perfils metàl.lics
5. Suplement opcional (telescòpic)

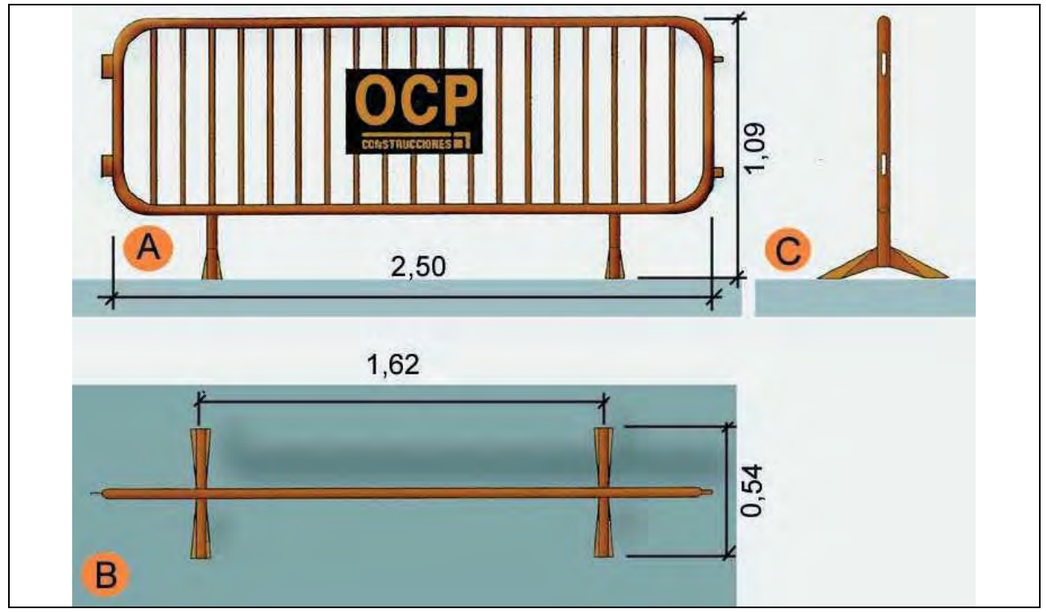
Escales de mà
Detalls



A. ESCALES DE MÀ
1. Punt de recolzament
2. Esglaons engalavernats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
   Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

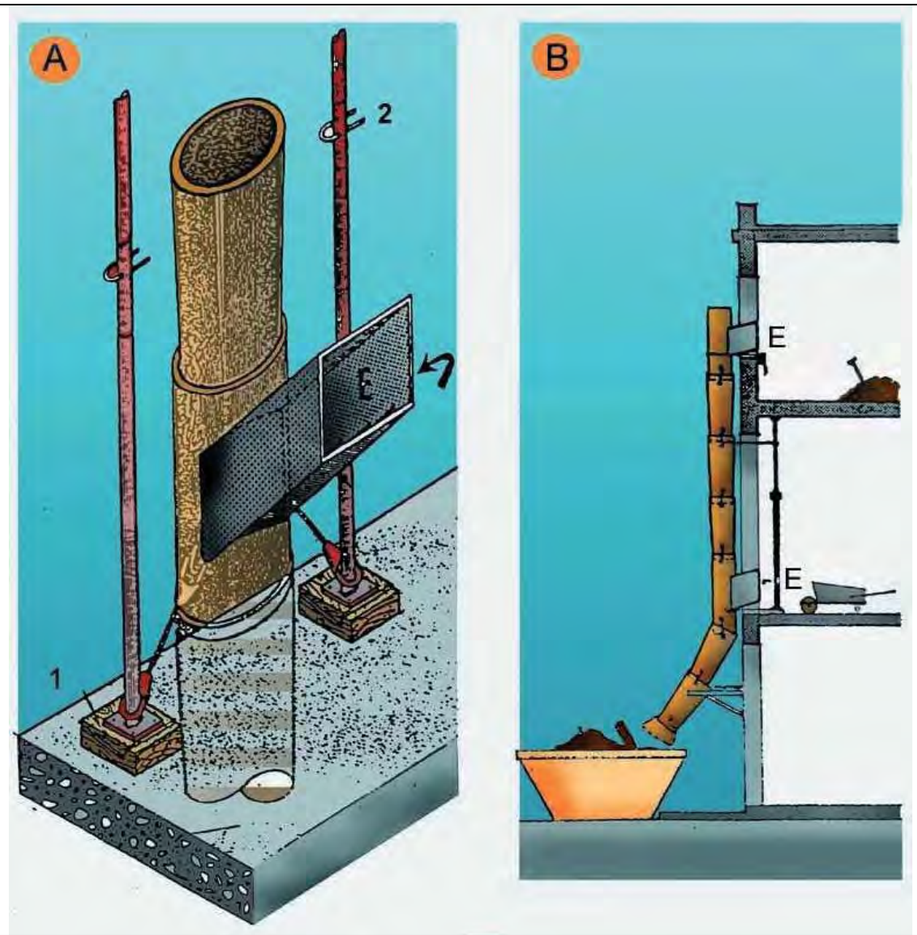
B. MECANISMES ANTILLISCANTS
C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

Tanques
Tanca peatonal



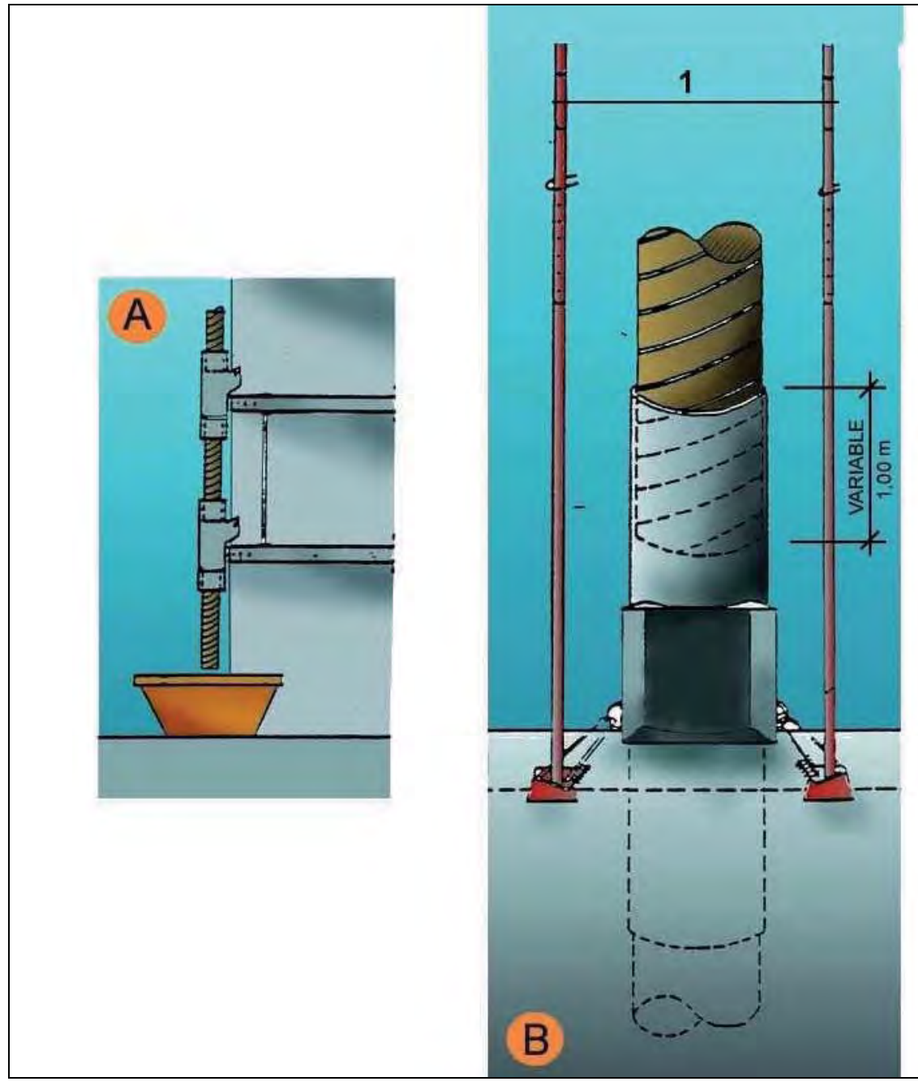
A. Planta
B. Alçat
C. Perfil

Baixants d'enderrocs
Esquema 1



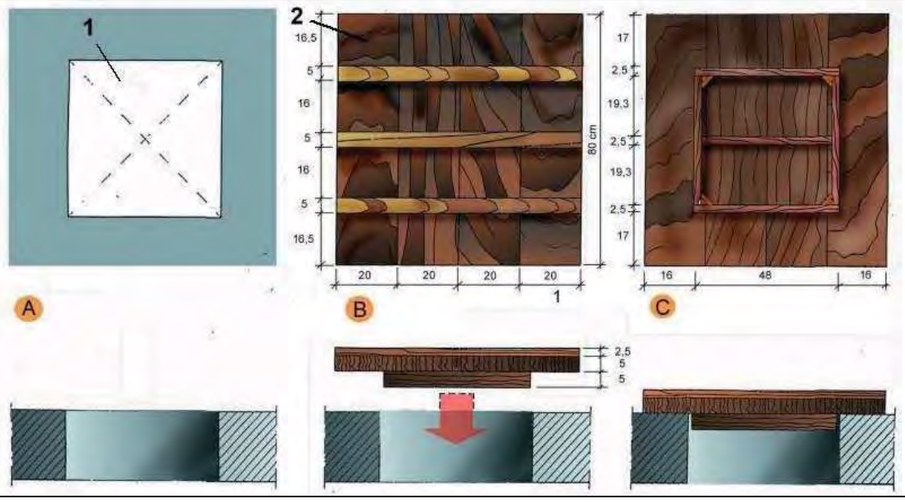
A.	PERSPECTIVA
1.	FALCA
2.	PUNTAL
E.	RUNA
B.	PERFIL
E.	RUNA

Baixants d'enderrocs
Esquema 2



A.	SECCIÓ
B.	DETALL
1.	Puntals
2.	Variable

Tapes en forats de forjats
Tapes de fusta

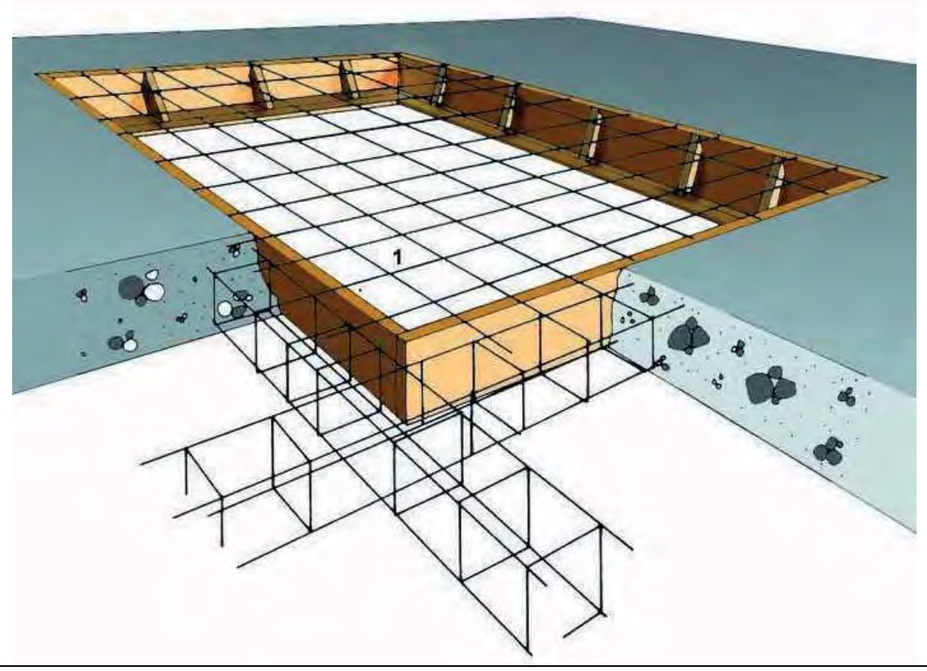


A. PLANTA
1. Forat horitzontal de 50 cm. x 50 cm.

B. CARA EXTERNA
2. Tapa de fusta armada clavada

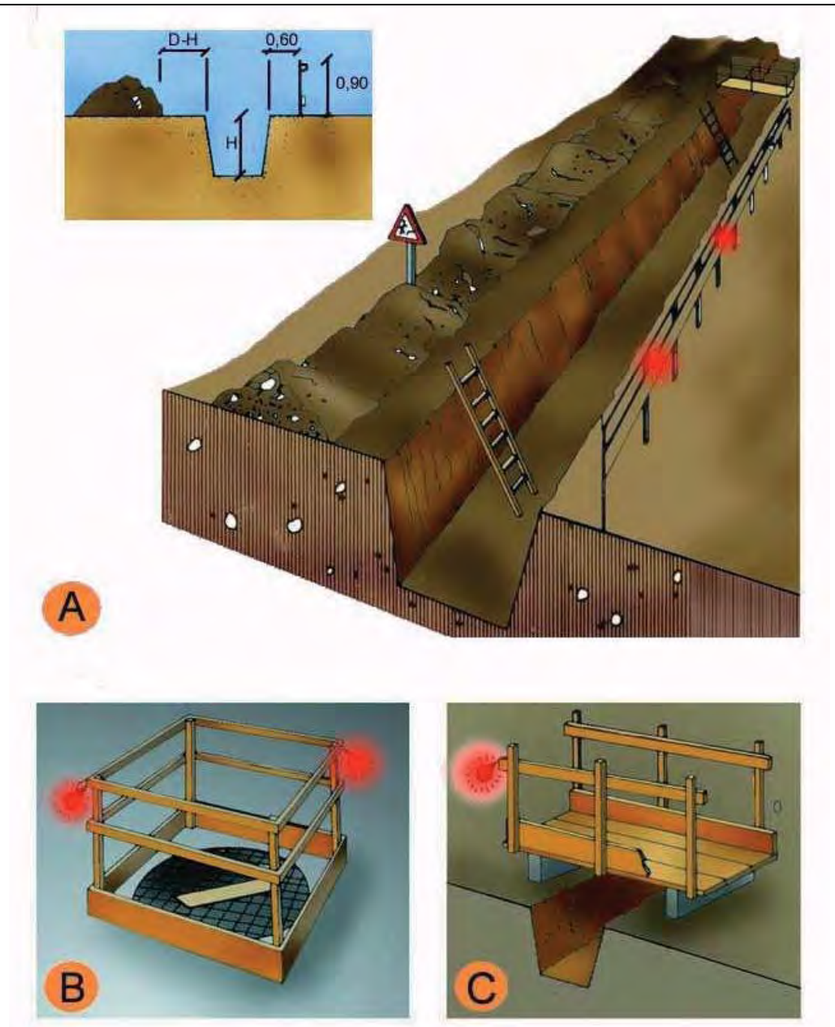
C.CARA INTERNA

Tapes en forats de forjats
Malla electrosoldada en capa superior



1. Malla electrosoldada en capa superior.

Rases
Perspectiva i detall



A.	PROTECCIÓ EN RASES
B.	EN FORATS I OBERTURES
C.	DETALL DE PASAREL.LA VIANANTS

Entibacions
Criteris de disseny

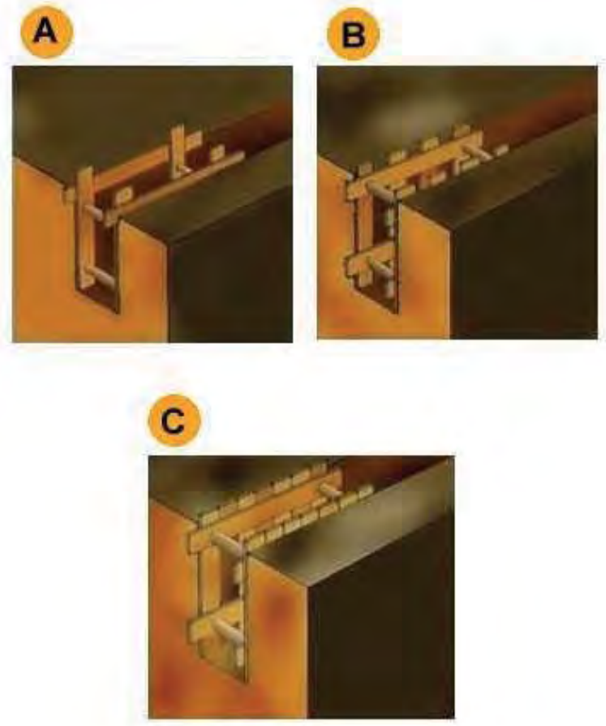
TAULA 1

Tipo de terreno	Solicitación	Tipo de corte	Profundidad P del corte en m < 1,30	1,30-2,00	2,00-2,50	>2,50
Coherente	Sin solicitación	Zanja	*	Ligera	Semicuajada	Cuajada
		Pozo	*	Semicuajada	Cuajada	*
	Solicitación de vial	Zanja	Ligera	Semicuajada	Cuajada	*
		Pozo	Semicuajada	Cuajada	*	*
	Solicitación de cimentación	Cualquiera	Cuajada	*	*	*
Suelto	Cualquiera	Cualquiera	Cuajada	*	*	*
			Tipo de entibación			

*Entibación no necesaria en general

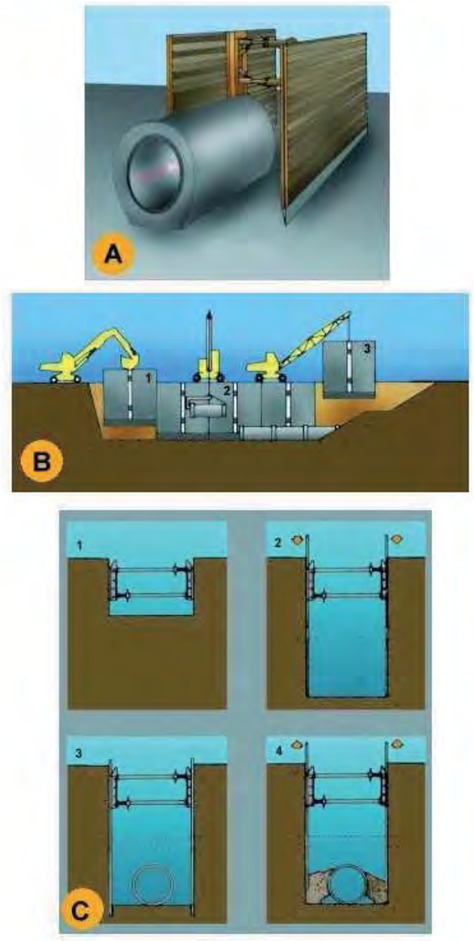
FUENTE N.T.E.

Entibacions
Tipus d'entibació



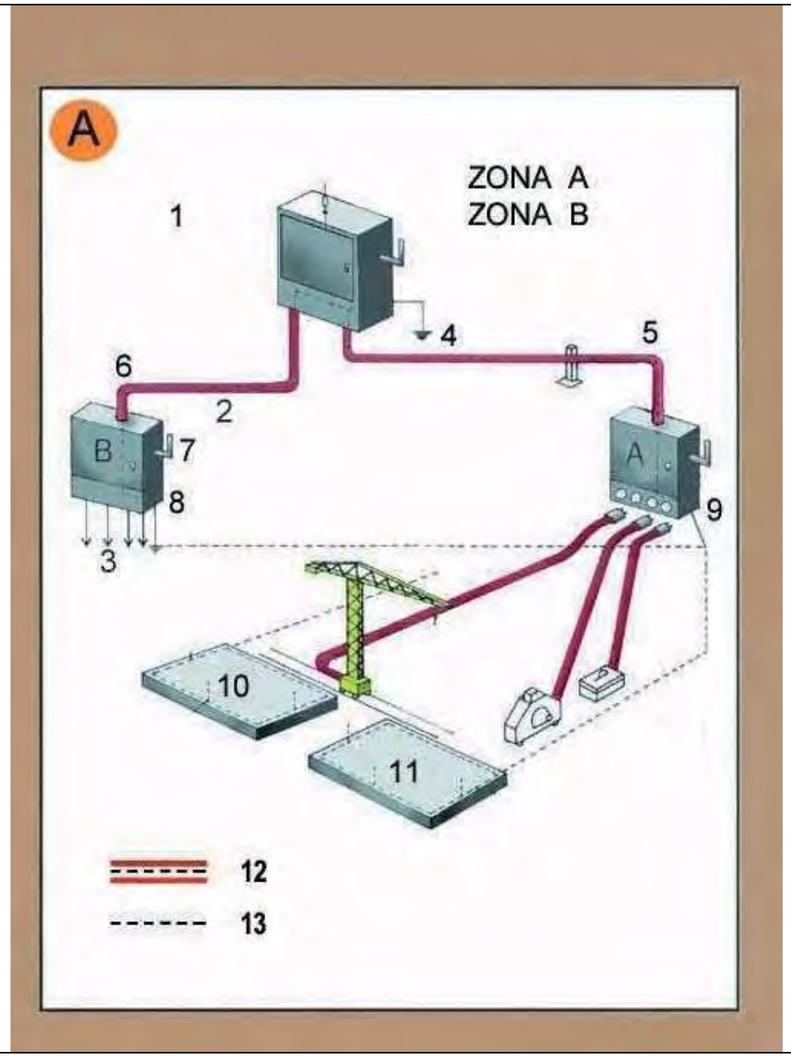
A. Estrabament Lleuger.
B. Estrabament semilleuger.
C. Estrabament Complert.

Entibacions
Detalls entibació mòduls metàl lics



A. PERSPECTIVA
B. PROCÉS
1. Col.locació del mòdul
2. Col.locació del tub en zona protegida.
3. Rebliment parcial de la rasa i recuperació del mòdul corresponent.
C. EXCAVACIÓ
1. Col.locació de la capçalera.
2. Simultàniament a l´excavació es van clavant els panells.
3. Excavació acabada. Si és necessari es col.loca algún recolçament per a evitar el vinclament dels panells.
4. Realitzada la operació de la rasa es reomple de material i alhora s´extreuen els panells.

Instal·lacions elèctriques
Esquema tipus

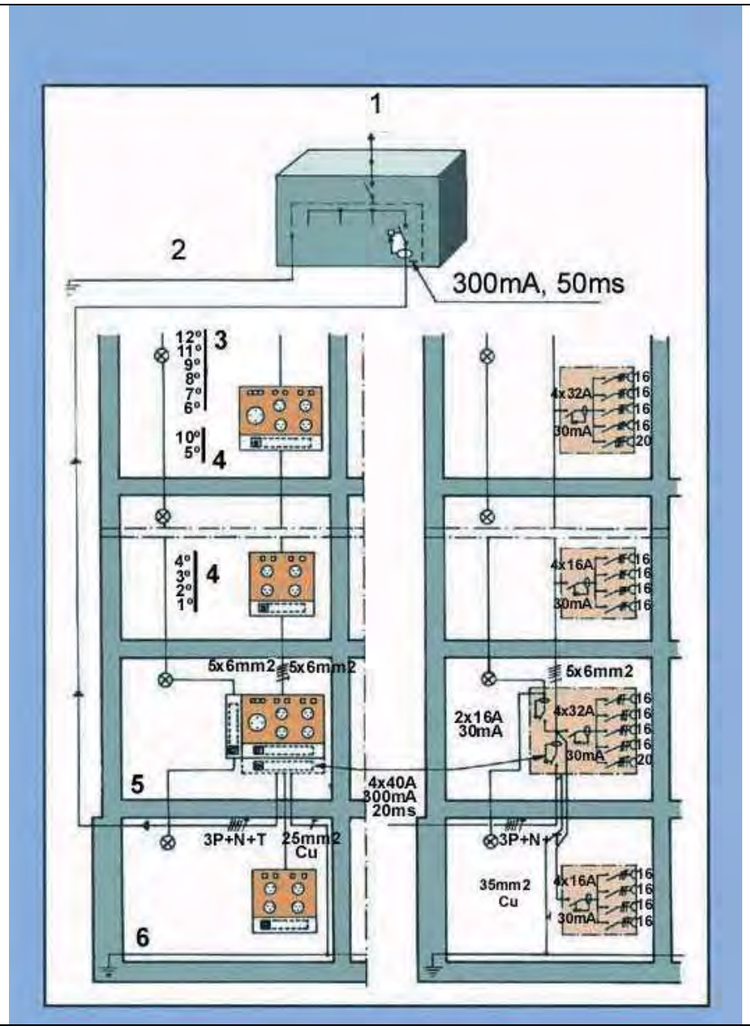


Zona A. Risc principal contacte indirecte.
Zona B. Risc principal contacte directe.

1. Armari de distribució general, fabricat en material aïllant.
2. Línia subterrània
3. Muntants
4. Presa de terra
5. Aïllament reforçat
6. Aïllament reforçat
7. Comandament de tall general, exterior
8. Armari interior a l´edifici (petita potència)
8. Armari exterior a l´edifici (gran potència)
10. Connexió terres de protecció en espera per a l´edifici definitiu.
11. Anell en el fons de l´excavació
12. Conductor de protecció incorporat a les canalitzacions i cables.
13. Circuit de posada a terra

A. Armari de distribució protegit en l´entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retadardat per a alimentar les diferents màquines de potència exteriors a l´edifici.
B. Armari de distribució protegit en l´entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retardat per a alimentar els diferents muntants.

Instal lacions elèctriques
Instal lació elèctrica



1.	Connexió a l´armari de distribució general.
2.	Connexió a terra o conjunt de connexions de terra interconnectades.
3.	Pis.
4.	Pis.
5.	Planta baixa.
6.	Anell protector soterrani.

Senyalització - Advertiment

Senyalització - Prohibició

Senyalització - Obligació

AN12 INSTRUCCIONS D'US I MANTENIMENT

Instruccions d’ús i manteniment

Detall
Projecte: Projecte d’adequació del Mercat Torner a Badalona

Emplaçament	
Adreça: carrer d’Alfons XII 75	
Codi Postal: 08912	Municipi: Badalona
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor	
Nom: AMB Àrea Metropolitana de Barcelona.	DNI/NIF: P-0800258-F
Adreça: C/ 62, núm. 16-18 edifici A	
Codi Postal: 08040	Municipi: Zona Franca - Barcelona

Autor/s projecte							
Nom: UTE VALENTIN KOKUDEV-ANNA PADILLA							Núm. col.:
Valentin Kokudev							72306-1
Anna Padilla Corcho							55304-2
L’arquitecte/es: Signatura/es							
Lloc i data:	Granollers	a	23	de	maig	de	2024

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- Mercat	Planta baixa (àmbit d’actuació)
Usos subsidiaris:	**Situació:**

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 composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

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)	–
	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)	
	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 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	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)
Balcons 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)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–	–
			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, despreniments, 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.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	**Situació:**
Coberta plana transitable	Sostre planta baixa (entrades)

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, 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.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
    - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
    - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
    - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
    - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, 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 reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

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 correcte circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, 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, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

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

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic 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'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Tipus de subministrament:	
Xarxa - directe	
Situació clau general de l'edifici:	
Entrada lateral c. Güell i Ferrer	
Tipus comptadors:	**Situació:**
Registre	

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromasatge i d'altres).

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:	
Sala instal·lacions	
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 composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- 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 fuita 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 gas

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de gas 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.

Tipus de gas:	**Tipus de subministrament:**
	Directe xarxa
Situació clau general de l'edifici:	
Façana : Entrada c. Güell i Ferrer	
Tipus comptadors:	**Situació:**

Els armaris o cambres de comptadors de gas, les sales de màquines o les zones de dipòsits no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament i a l'empresa que faci el manteniment.

Els tubs del gas no s'han de fer servir com a connexions a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els tubs flexibles de connexió del gas als aparells no han de ser més llargs d'1,50 metres. Han de dur imprès que acompleixen les exigències normatives i s'ha de vigilar que el seu període de vigència no hagi caducat. Cal assegurar-se que el tub flexible i els broquets de connexió estiguin ben acoblats i no ballin. No hi ha d'haver contacte amb cap superfície calenta com, per exemple, la part posterior del forn.

Als espais on hi ha conduccions o aparells de gas no es poden tapar les reixetes de ventilació a l'exterior ja que modifiquen les condicions de seguretat de la instal·lació.

En absències llargues cal tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació de gas de l'habitatge, local o zona. Durant la nit és millor fer el mateix si no ha de quedar cap aparell de gas en funcionament.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Neteja:

Els cremadors dels aparells que funcionen amb gas han de mantenir-se nets

Incidències extraordinàries:

- Si es detecta una fuita de gas caldrà:
  - No encendre llumins, ni prémer timbres o mecanismes elèctrics ja que produeixen espurnes.
  - Tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació del pis, local o zona.
  - En situació d'inici de foc – i si es possible - es pot intervenir amb un drap mullat o be amb un extintor.
  - Ventilar l'espai obrint portes i finestres.
  - Avisar immediatament a una empresa instal·ladora de gas autoritzada o al servei d'urgències de la companyia subministradora.
- Si la flama dels cremadors es sorollosa, inestable i presenta juntes groguenques o ennegrides, o aquella s'apaga fàcilment, s'han de fer revisar per un instal·lador autoritzat.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió i neteja cambres o armaris de comptadors.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

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

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lació de 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:**
BIE	Planta baixa. Àmbit d'actuació
Sistema d'alarma	Planta baixa. Àmbit d'actuació
Extintors	Planta baixa. Àmbit d'actuació
Senyalització	Planta baixa. Àmbit d'actuació
Il·luminació d'emergència	Planta baixa. Àmbit d'actuació

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

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

Instal·lació de ventilació

I.- 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:**
Ventilació extracció mecànica	Lavabo nou PB

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.

AN13 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	24,65000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	24,65000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	24,74000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	24,65000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	24,84000	€
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	24,65000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	24,65000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	24,74000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	24,61000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,65000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,76000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	28,69000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,69000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	28,69000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A0137000	H	Ajudant col·locador	24,65000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	24,61000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	24,61000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	24,61000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	24,65000	€
A0140000	h	Manobre	23,17000	€
A014M000	h	Oficial 1ª lampista	26,14000	€
A0150000	h	Manobre especialista	23,96000	€
A015M000	h	Ajudant lampista	22,44000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,17000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	23,17000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,96000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,76000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	27,76000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	27,76000	€
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	27,76000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	27,76000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	28,26000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	27,76000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	28,69000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	28,20000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,76000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	27,76000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	28,22000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	26,97000	€

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	13,60000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000	€
C133-00EQ	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	49,68000	€
C135-VSN0	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	51,51000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	78,23000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,49000	€
C13A-W61J	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	7,77000	€
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	4,14000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000	€
C152-003B	h	Camió grua	55,10000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	47,68000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	40,00000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	164,75000	€
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	79,83000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,90000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70000	€
C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,70000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	23,18000	€
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,69000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,49000	€
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	1,58000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	3,80000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,69000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	5,43000	€
C20M-00J4	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	4,23000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,62000	€
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	9,48000	€
B017-05MM	l	Dissolvent universal	8,49000	€
B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	13,90000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,28000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,73000	€
B03L-H4X1	kg	Sorra de quars per utilitzar com a "càrrega" i/o "empolvorament" per a sistemes epoxídics. Quarço 0,5 de Mapei ref.239025 o equivalent	1,17000	€
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,34000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,90000	€
B053-1VFB	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,90000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,30000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	144,78000	€
B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	81,60000	€
B06E-12D6	m3	Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	94,35000	€
B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	90,68000	€
B06F2-IPGN	m3	Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	122,39000	€
B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	93,85000	€
B077-12V5	kg	Morter expansiu	0,74000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	44,07000	€
B090-06VV	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	4,20000	€
B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	6,24000	€
B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	22,41000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,35000	€
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,96000	€
B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	0,46000	€
B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	0,50000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,17000	€
B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	210,73000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,72000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,02000	€
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,83000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,12000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,21000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,14000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	3,36000	€

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,85000	€
B0AQ-H4NA	cu	Visos d'acer inoxidable amb volandera amb làmina d'EPDM	8,33000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,02000	€
B0B8-108C	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,70000	€
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,75000	€
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,68000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,90000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,90000	€
B0CH1-1G0O	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes	24,74000	€
B0CH9-0E4W	m2	Planxa plegada (diversos patrons) de textura llisa, d'acer galvanitzat i prelacat d'1 mm de gruix, per a façanes	13,36000	€
B0CHG-2H3P	m2	Planxa perforada d'acer d'1 mm de gruix, amb perforacions circulars al portell i >50 % de coeficient de perforació	24,55000	€
B0CHK-20X5	m	Remat de planxa d'acer plegada, d'1 mm de gruix, 75 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs	25,50000	€
B0CHK-2OP1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 20 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a cantonera interior	4,24000	€
B0CHK-2OX1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 75 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor	19,85000	€
B0CHK-2OX5	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat llacat, color RAL gris fosc a escollir per la DF, d'1 mm de gruix, 75 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor	25,60000	€
B0CHK-2OX6	m2	Planxa d'acer plegada amb acabat llacat, color RAL gris fosc a escollir per la DF, d'1 mm de gruix	35,80000	€
B0CU8-2GX1	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb ciment portland CBP.E, de 10 mm de gruix, tipus Aquapanel o equivalent, per a ambient exterior segons UNE-EN 634-2, reacció al foc B-s2, d0, acabat llis color gris, tallat a mida	21,50000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,44000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	388,96000	€
B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	11,76000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	11,76000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,94000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,69000	€
B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,38000	€
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25000	€
B0F1A-GQJX	u	Gero 10. Article: ref. G10 de la sèrie Gamma Convencional de l'empresa PALAU CERÁMICA DE ALPICAT SA	0,13000	€
B0FG2-0GNR	m2	Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 76 a 115 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	36,51000	€
B0FG2-0GP5	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	21,74000	€
B0FG2-0GP8	m2	Rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	19,22000	€
B0FG2-0GPZ	m2	Rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 76 a 115 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	13,98000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0FG2-0GX4	m2	Rajola de ceràmica premsada vidriada, de forma rectangular, dimensions 20x25 cm, color blau amb dibuix, peces de reproducció idèntica a l'existent	55,00000	€
B0G2-H4Q5	m2	Pedra calcària de Sant Vicenç amb una cara polida i abrillantada preu alt de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	79,60000	€
B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000	€
B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,30000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	23,00000	€
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	125,30000	€
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,37000	€
B44Z-0LX1	KG	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple PERFIL CORVAT, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	6,04000	€
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,36000	€
B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,51000	€
B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,75000	€
B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,63000	€
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,93000	€
B44Z-0MX2	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple PERFIL CORVAT, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	6,52000	€
B4L2-FGKZ	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4	17,69000	€
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,26000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,59000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,08000	€
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,15000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,11000	€
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,33000	€
B6M0-CWX1	u	Estructura de mur cortina serie VISS 60 tipus façana normal de Jansen o equivalent, de dimensions 800x606 cm, amb aïllament tèrmic, perfils d'acer acabat lacat al forn, perfils horitzontals i verticals vistos, per a col·locar els vidres per la cara interior, incloses les peces especials d'unió, suport i remat específics dels sistema	12.950,00000	€

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B712-HIW7	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s	9,13000	€
B740-0SLZ	m2	Làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i amb armadura de malla de fibra de vidre	11,04000	€
B752-0KX1	kg	Imprimador epoxídic bicomponent amb càrregues	12,36000	€
B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,32000	€
B7B1-0KPM	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2	1,54000	€
B7C12-0KMW	kg	Escumant per a formigó cel·lular	1,71000	€
B7C25-181H	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	4,62000	€
B7C25-182F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	8,73000	€
B7C25-185J	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.613 i 1,471 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	6,35000	€
B7C26-FGR3	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 80 mm de gruix, de 150 kPa de tensió a la compressió, de 2,3 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell preparat amb encaix	15,47000	€
B7C26-FGXA	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 60 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,55 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	7,29000	€
B7C93-0ITD	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 70 mm de gruix	13,87000	€
B7C93-0ITW	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W	5,05000	€
B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,77000	€
B7CZ2-0IR8	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	0,57000	€
B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,47000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,37000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,95000	€
B810-0P3P	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	3,65000	€
B811-1ZWU	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	51,08000	€
B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	45,60000	€
B831-0WO1	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	0,32000	€
B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,30000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,69000	€
B884-16IL	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat raspat	0,22000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,90000	€
B896-HXX1	kg	Membrana bicomponent a base de poliurea pura, exempta de dissolvents, aplicada en un gruix de 2 mm mitjançant polvorització amb unitat bimescladora industrial a alta pressió, 2kg/m2	9,50000	€
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	12,49000	€
B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	9,73000	€
B897-2J0A	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc	5,75000	€
B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	4,09000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	7,54000	€
B8Z6-0P29	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	37,13000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	21,14000	€
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	20,22000	€
B8Z6-0P2P	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	14,87000	€
B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,92000	€
B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	9,67000	€
B9C0-0HKJ	kg	Beurada blanca	0,86000	€
B9G0-1KQM	m2	Formigó per a paviment continu de 12 cm de gruix amb fibres sintètiques i acabat desactivat	45,25000	€
B9U4-1KZ7	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària	2,38000	€
BAD0-0X10	u	Revestiment de sostre entrada (cantonada) SER 1.2, forma i dimensions segons detall, fals sostre registrable format per safates de planxa metàl.lica microperforada de 40 mm d'alçada i 1 mm de gruix, amb plecs perimetrals, acabat perforat, fixada a entramat de perfils oculats d'acer galvanitzat, amb junta de 10 mm entre safates, fixats directament al sostre, col.locat a obra. Reacció al foc B-S3-d0. Element preparat per pintar. Inclou adaptació a geometria de l'element, retalls i encaixos necessaris, tram registrable, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall.	1.825,00000	€
BAD0-0X11	u	Revestiment de sostre entrada (lateral) SER 2.2 i 3.2, dimensions totals 755x170 cm, fals sostre registrable format per safates de planxa metàl.lica microperforada de 40 mm d'alçada i 1 mm de gruix, amb plecs perimetrals, acabat perforat, fixada a entramat de perfils oculats d'acer galvanitzat, amb junta de 10 mm entre safates, fixats directament al sostre, col.locat a obra. Reacció al foc B-S3-d0. Element preparat per pintar. Inclou adaptació a geometria de l'element, retalls i encaixos necessaris, tram registrable, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 755x170 cm	1.150,00000	€
BAD0-0X12	u	Gelosia per finestra SER 4, formada per xapa microperforada adaptada a la geometria de la obertura existent	250,00000	€
BAD0-0X13	u	Retolació amb lletres de xapa d'acer, SER5, en forma convexa, tipografia, alçada i dimensions segons plànol de detall	525,00000	€
BAD0-0X14	u	Remat perimtral d'obertura, SER 6, format per pletina de xapa d'acer de 20 cm d'amplada i 6 mm de gruix, formant dos brancals de241 cm d'alçada i una llinda de 220 cm	225,00000	€
BAD0-0XX3	u	Revestiment exterior façana porxo (cantonada) SER 1.1, de forma corvada, format per 2 mòduls separats 1,73m (mida curvada) amb dos portes de registre batents i 2 trams de revestiment de façana amb forma convexa, tancament per a un buit d'obra de 455x301 cm, deixant un espai buit de 1,73m a la part central, col.locada a obra sobre perfileria i muntants d'acer de secció i mides segons projecte, reacció al foc D-S3,d0. Cada mòdul està format per una fulla batent curvada amb forma convexa de mides 100x271cm i un tram de revestiment de façana de mides 41x301cm. Tant la porta com el revestiment es realitzaran amb xapa d'acer microperforat amb forma convexa de tipus T1-T2. Es defineixen dos tipologies de xapa microperforada en funció del diàmetre i el % de perforacions de cada xapa. Tancament col·locat a obra, preparat per cantar. Inclou muntants, remats laterals de xapa d'acer, frontisses específiques soldades al marc i cargolades a la fulla, pany mestrejat amb clau, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 455x301 cm.	2.500,00000	€
BAD0-0XX4	u	Porticons corredissos/replegables exteriors àmbit entrada (cantonada) SER 1.4, format per 2 portes replegables i dos portes corredisses amb revestiment de xapa d'acer microperforada T1 i subestructura amb perfils tubulars 40.40.3, tancament de seguretat per a un buit d'obra de 381x270cm, col.locada a obra. Les fulles batents es repleguen sobre les fulles corredisses. Element pintat amb color gris fosc, RAL a escollir per la DF. Inclou muntants, tram full corredís i tram full replegable, guia superior integrada en fals sostre, remats de xapa d'acer, frontisses específiques soldades al marc i cargolades a la fulla, pany mestrejat amb clau, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 381x270cm.	3.168,42000	€
BAD0-0XX5	m	Revestiment interior entrades (cantonada) SER 1.3.1-1.3.2, format per xapa d'acer microperforada tiopus T1 amb subestructura amb perfileria d'acer tubular segons detall, per a un buit d'obra de 166-170x276cm, reacció al foc C-s3,d0, col.locada a obra. Element pintat amb color gris fosc, RAL a escollir per la DF. Inclou muntants, , remats i retorns de xapa d'acer, fixacions i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 166-170x276cm.	775,00000	€
BAD0-0XX8	u	Revestiment exterior façana porxo (lateral) SER 2.1 i 3.1, format per 2 mòduls separats amb una porta de registre batent cada un, i 3-4 trams de revestiment de façana fixes, amb retorns laterals, amplades totals de 257+7 cm i 42+220+7 cm respectivament, col.locada a obra sobre perfileria i	1.350,00000	€

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		muntants d'acer de secció i mides segons projecte, reacció al foc D-S3,d0. Cada mòdul està format per una fulla batent 70x287 cm, i trams de revestiment de façana de mides variables a ajustara a obra. Tant la porta com el revestiment es realitzaran amb xapa d'acer microperforat de tipus T1-T2. Es defineixen dos tipologies de xapa microperforada en funció del diàmetre i el % de perforacions de cada xapa. Tancament col·locat a obra, preparat per pintar. Inclou muntants, remats laterals de xapa d'acer, frontisses específiques soldades al marc i cargolades a la fulla, pany mestrejat amb clau, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total (7+257)+(7+220+42)x287 cm.		
BAD0-0XX9	u	Porticons corredissos/replegables exteriors àmbit entrada (lateral) SER 2.3-3.3, format per 10 porticons replegables amb guia superior amb revestiment de xapa d'acer microperforada T1 i subestructura amb perfils tubulars d'acer 40.40.3, tancament de seguretat per a un buit d'obra de 606x287 cm, col.locada a obra. Element preparat per pintar. Inclou guia superior integrada en fals sostre, muntants, remats de xapa d'acer, frontisses específiques soldades al marc i cargolades a la fulla, tancament de seguretat, pany mestrejat amb clau, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 606x287 cm.	3.850,00000	€
BAD0-0ZX1	u	Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat FIP2, porta assemblada sense soldadures, de dues planxes d'acer galvanitzat muntades sobre bastiment interior metàl.lic i reblert amb escuma de poliuretà, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 74x203 cm, i acabat exterior cara passadís amb xapa microperforada sobreposada a la fulla	215,00000	€
BAF5-136F	m2	Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2, elaborada amb perfils de preu superior	284,87000	€
BAF6-1VDJ	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	181,25000	€
BAM0-H6X1	u	Porta corredissa d'apertura automàtica FEP1, corbada, de dues fulles de 94x277 cm i 2 vidres laterals fixes de 91x277 cm amb perfileria d'alumini de 20 mm de secció, xassis corbat, amb vidres laminars corbats 4+4 mm transparent, amb cantells polits, muntants estructurals amb perfils de muntatge d'alumini extruït 120x50 mm, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, tot lacat color ral gris fosc a escollir per la DF, col.locada a obra. Inclou juntes d'estanqueitat, motor amb fixació a sostre, selectors, sensors de detecció i seguretat, tancament automàtic, obertura autaomàtica en cas de fallada dels subministrament elèctric, ferratges i petit material auxiliar necessari	9.975,00000	€
BAM0-H6X2	u	Porta corredissa d'apertura automàtica FEP2.1/2.2, per un buit d'obra de 410x280 cm a comprovar en obra, de dues fulles centrals corredisses de 102x280 cm cada una i 2 vidres laterals fixes de 103x280 cm cada un, cm amb perfileria d'alumini de 20 mm de secció, xassis corbat, amb vidres laminars corbats 5+5 mm transparent, amb cantells polits, muntants estructurals amb perfils de muntatge d'alumini extruït 120x50 mm, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, tot lacat color ral gris fosc a escollir per la DF, col.locada a obra. Inclou juntes d'estanqueitat, motor amb fixació a sostre, selectors, sensors de detecció i seguretat, tancament automàtic, obertura autaomàtica en cas de fallada dels subministrament elèctric, ferratges i petit material auxiliar necessari	5.150,00000	€
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	5,38000	€
BAN6-1WGV	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 50x20 mm	4,44000	€
BAN6-1WX1	m	Subestructura amb perfils tubulars de secció 40x40x3mm. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 50x20 mm	7,04000	€
BAN7-2PX1	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat	217,50000	€
BAQ7-2QX2	u	Porta de pas interior FIP formada per porta block d'una fulla corredissa, de 37 mm de gruix, fulla de 85 cm d'amplària i 240 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat Ral color a escollir, col.locada a obra sobre guia corredissa vista suspesa de forjat, amb pas d'aire per la part inferior. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador d'acer inox AISI 304 model IN.22.204.10 de JNF o equivalen	390,60000	€
BAQ7-2QX3	u	Tancament per armari caldera, FIM1, format per una fulla batent de 70x242 cm i una part lateral fixa perpendicular a la porta, fabricat en tauler de DM de 25 mm de gruix, acabat lacat color Ral color a escollir	450,20000	€
BAS0-0ZEO	u	Ferramenta per a porta d'armari d'una fulla batent, de preu superior	13,63000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAS0-0ZF5	u	Ferramenta per a porta d'exterior d'una fulla batent, de preu alt	64,69000	€
BAS0-0ZFM	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu superior	34,56000	€
BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	27,20000	€
BAS0-0ZFT	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu superior	52,13000	€
BAS1-0IX2	u	Porta tallafocs metàl·lica FIP1 homologada segons UNE-EN 1634-1, EI2-C 60, d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 70x203 cm, col.locada a obra sobre premarc d'acer galvanitzat. Fulla de70x203 cm i 62 mm de gruix, acabat lacat color a escollir per la DF, formada per dues xapes d'acer galvantizat de 0.6 mm de gruix, plegades, acoblades i muntades, amb càmara interior de llana de roca d'alta densitat, muntada sobre marc perimetral	484,20000	€
BAV4-2XX1	u	Subministre i col·locació de tendal enrotllable per exteriors, amb braços articulats amb pistons de gas, en teixit opac, tipus lona i color a definir, amb sistema d'accionament motoritzat	1.590,00000	€
BAW6-0ZX1	u	Pany amb clau mestrejada.	54,20000	€
BAZ3-2V70	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	47,49000	€
BC11-2SX1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	135,00000	€
BC11-2TX1	m2	Vidre aïllant de 4+4 mm de gruix, format per un vidre Clearlite (mid iron incolor) de 4mm i un altre vidre Clearlite de 4mm amb un recobriment magnetrònic en cara 2 amb prestacions de control solar i aïllament tèrmic, fabricat per AGC anomenat STOPRAY VISION 70, o equivalent units per un PVB incolor de 0,76mmsegons UNE-EN 12600, cambra d'aire deshidratat de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix, format per un vidre Clearlite (mid iron incolor) de 4mm i un altre vidre Clearlite de 4mm amb una cara impresa amb el model Crepi d'AGC o equivalent en cara 4; units per un PVB incolor de 0,76mm, segons UNE-EN 12600	150,60000	€
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	50,57000	€
BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	2,08000	€
BD1A-1NDI	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,97000	€
BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,99000	€
BD55-0N0K	u	Bonera sifònica de PVC rígid, de 110 mm de diàmetremetàl·lica	21,42000	€
BD7D-1OJS	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	4,12000	€
BD7D-Q0HR	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	2,32000	€
BD7D-Q0HS	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	2,70000	€
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,88000	€
BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,26000	€
BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	8,23000	€

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	18,12000	€
BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,27000	€
BH613222	u	Llumenera emergència/senyal 150 lúmens,sup	69,00000	€
BH613223	u	Llumenera emergència/senyal 160 lúmens,sup	62,00000	€
BJ115-0QF7	u	Llavabo ROCA THE GAP o equivalent. Lavabo de porcelana mural	205,00000	€
BJ11C-0QX1	u	Inodor de porcellana esmaltada, ROCA ACCES o equivalent, Ref. A801230004/A342237000/A321231000, per a mobilitat reduida, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc	378,70000	€
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	4,36000	€
BJ183-0PX1	u	Safareig de planxa d'acer inoxidable de 0.9 mm de gruix, de 313 cm de longitud i 55 cm d'amplada, amb faldó frontal de 16 cm d'alçada, amb dues piques, acabat brillant, element d'una sola peça	850,00000	€
BJ1Z0-1J2H	u	Estructura de suport per a lavabo mural, per anar davant de paret d'obra de fàbrica, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0.45 a 0.6 m	106,21000	€
BJ1Z0-1JX1	u	Estructura de suport per a safareig, encastada a parament vertical	97,50000	€
BJ217-0RX1	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Ters Colecctividades Ref. 20511201 o equivalent, temporitzada	113,00000	€
BJ21B-0R7R	u	Aixeta temporitzada per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´	64,01000	€
BJ21B-0RX1	u	Aixeta monocomandament per a safareig, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Tres Cocinas Ref. 03048501 o equivalent, amb dutxa extraïble amb dos tipus de doll, per a cuina industrial	294,00000	€
BJ2Z3-0RKV	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´	4,11000	€
BJ33-CW09	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 50 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	10,62000	€
BJ38-0RMY	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	6,35000	€
BJ38-HJW9	u	Desguàs en angle recte per a lavabo, amb tap i sobreeixidor, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	31,83000	€
BJ3J-0RN3	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	6,84000	€
BJ4Z-H6X5	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'acer blanc, Roca o equivalent, Ref. A81690900	95,60000	€
BM31U006	u	Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 Kg de capacitat i una eficàcia de 13A-89B, amb manòmetre, percutor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre	49,01000	€
BM31U007	u	Extintor automàtic CO, 5Kg,eficàcia 89B,manòmetre,	89,51000	€
EF12CC03	ml	Tub PEX D16 amb aillament	3,31000	€
EF12CC04	pa	Tub de PE-X amb aillant, claus de tall i acc. 3wc,3p	12,12000	€
EF12CC08	ml	Tub CU D76	41,00000	€
EF12CC14	m	Tub Pex D20	11,38000	€
EF12CC55	u	Escalfador aerotermic 300L	2.130,00000	€
EF12CD01	ml	Aillament coquilla elastomerica s/rite	0,90000	€
EF12DD05	m	aillament D20 s/rite	3,80000	€
EFB42251	m	Tub de polietilè reticulat de 12 mm de diàmetre nominal exterior i 1,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	2,00000	€
EFMAT011	pa	mat aux	0,50000	€
EM12ME30	ml	Tub acer 2´´	51,00000	€
EM12ME31	ml	Tub acer 1 1/4´´	36,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
EM12ME32	ml	Tub acer 2 1/2´´	65,00000	€
EM13ME21	u	BIE 25	382,69000	€
EM21ME30	u	Central incendis	215,45000	€
EM21ME31	u	Bateries 12V 7 Ah	34,45000	€
EM21ME32	u	Polsador manual alarma	12,61000	€
EM21ME33	u	Sirena interior	142,59000	€
EM21ME34	u	Sitena exterior	81,12000	€
EM21ME35	u	Detector optic de fums	25,28000	€
EM21ME36	u	Detector lineal de fums	859,96000	€
EM21ME40	m	Cable bipolar 2x2.5	3,00000	€
EM21ME41	m	tub rigid D20	4,48000	€
MT24VSP030	u	Extractor en linia 800 m3/h	95,50000	€
MT33PRES100	u	Detector de presencia per encesa de llums	122,85000	€
MT33SEG100	u	Polsador monopolar gama mitjana 1 tecla amb marc i tapa	22,25000	€
MT33SEG107	u	Base endoll 16A 2P+T, gama mitjana amb marc i tapa	24,87000	€
MT34DD11	U	Lineal LED 12 W	79,00000	€
MT34SEG12	u	Interruptor bipolar de gama mitjana amb 1 tecla i marc	22,55000	€
MT35AI93	ml	Canal rejiband amb accesoris 500x100	29,51000	€
MT35AIA010	m	Tub corvable PVC D16	0,81000	€
MT35CAJ020	u	Caixa derivacio encastar de 105x105 mm	1,50000	€
MT35CUN010	m	Cable unipolar ES07Z1-K(AS) de 1,5 mm2	1,05000	€
MT35CUN020	m	Cable unipolar ES07Z1-K(AS) de 2,5 mm2	1,15000	€
MT35TTC020	m	Conductor cu 750V 4mm2	0,49000	€
MT35TTC021	u	material auxiliar i brida	8,31000	€
MT37DD01	u	Valvula llauto 1/2´´	8,85000	€
MT41SN20	u	placa senyalitzacio 210x210	11,24000	€
MT41SN21	u	placa senyalitzacio 210x210	9,07000	€
MT43M202	u	Material auxiliar de muntatge	45,12000	€
MT43ME01	m	Tub CU D22	5,86000	€
MT43CON100	ml	conducte circular acer D100	11,50000	€
MT43CON226	u	Reixa GAR-75 de 150x150cm	15,50000	€
U30ME05	ml	Cable 5x10	7,12000	€
U30IA002	PA	Mecanismes indicats en esquemes PB	110,00000	€
U30ME011	U	ID 40/2/0.3	65,12000	€
U30ME012	u	ID 40/2/0.03	35,12000	€
U30ME014	U	PIA bipolar 30A	28,15000	€
U30ME015	u	PIA bipolar 25A	25,45000	€
U30ME016	u	PIA bipolar 16A	22,58000	€
U30ME017	u	PIA Bipolar 10A	22,12000	€
U30ME020	u	Cuadre electric superficie de 12 elements	89,54000	€
U30ME030	u	Cuadre electric superficie de 36 elements	155,87000	€

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	167,73000	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000	=	25,15800	
		Subtotal:					25,15800	25,15800
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,90000	=	1,37750	
		Subtotal:					1,37750	1,37750
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	144,78000	=	55,01640	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,30000	=	57,00000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	20,73000	=	28,60740	
		Subtotal:					140,94780	140,94780
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,25158
		COST DIRECTE						167,73488
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						167,73488

B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	95,84000	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
		Subtotal:					23,96000	23,96000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
		Subtotal:					1,33000	1,33000
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	144,78000	=	36,19500	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,73000	=	33,78990	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
		Subtotal:					70,30890	70,30890

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,23960
			COST DIRECTE			95,83850
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			95,83850

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — Rend.: 1,000 — 207,78000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000	=	25,15800	
		Subtotal:					25,15800	25,15800
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,90000	=	1,37750	
		Subtotal:					1,37750	1,37750
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	20,73000	=	31,71690	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	144,78000	=	28,95600	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,30000	=	120,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
		Subtotal:					180,99690	180,99690
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,25158
		COST DIRECTE						207,78398
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						207,78398

B07F-0LT7 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — Rend.: 1,000 — 121,69000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
		Subtotal:					23,96000	23,96000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
		Subtotal:					1,33000	1,33000
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	20,73000	=	30,68040	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	144,78000	=	65,15100	

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,23960
			COST DIRECTE			121,68500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			121,68500

B07J-CVY8 m3 Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3 — Rend.: 1,000 — 68,56000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
		Subtotal:					11,58500	11,58500
Materials								
B7C12-0KM	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	1,71000	=	8,55000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,330	x	1,62000	=	0,53460	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	144,78000	=	47,77740	
		Subtotal:					56,86200	56,86200
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,11585
		COST DIRECTE						68,56285
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						68,56285

B07K-0LR0 m3 Pasta de guix C6 — Rend.: 1,000 — 160,37000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
		Subtotal:					23,17000	23,17000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	1,62000	=	0,97200	
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,17000	=	136,00000	
		Subtotal:					136,97200	136,97200
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,23170
		COST DIRECTE						160,37370
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						160,37370

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	Rend.:	1,000			160,37000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
				Subtotal:			23,17000	23,17000
Materials								
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,17000	=	136,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	1,62000	=	0,97200	
				Subtotal:			136,97200	136,97200
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,23170
			COST DIRECTE					160,37370
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					160,37370
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.:	1,000			1,36000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,76000	=	0,13880	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,65000	=	0,12325	
				Subtotal:			0,26205	0,26205
Materials								
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,02000	=	1,07100	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,02000	=	0,02060	
				Subtotal:			1,09160	1,09160
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,00262
			COST DIRECTE					1,35627
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,35627
MT34OD01	u	Lluminaria fluo. estanc T8 1x58W	Rend.:	1,000			0,00000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres								
114.6	U	?	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
114	U	?	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
				Subtotal:			0,00000	0,00000

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		COST DIRECTE	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	4J411ME01	u	Subministrament i muntatge de instal·lació interior de fontaneria per bany adaptat amb dotació per: vàter amb diposit i lavabo senzill, realitzada amb tub de PEX per canalitzacions encastades per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de Cu, p/p de material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei	Rend.: 1,000	485,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A015M000	h	Ajudant lampista	8,000	/R x	22,44000	=	179,52000	
	A014M000	h	Oficial 1ª lampista	8,000	/R x	26,14000	=	209,12000	
					Subtotal:			388,64000	388,64000
Materials									
	EF12CC03	ml	Tub PEX D16 amb aillament	10,000	x	3,31000	=	33,10000	
	EFB42251	m	Tub de polietilè reticulat de 12 mm de diàmetre nominal exterior i 1,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	6,000	x	2,00000	=	12,00000	
	EF12CC04	pa	Tub de PE-X amb aillant, claus de tall i acc. 3wc,3p	2,000	x	12,12000	=	24,24000	
					Subtotal:			69,34000	69,34000
Altres									
	%NAAA	U	Despeses auxiliars	1,000	% s	457,98000	=	4,57980	
					Subtotal:			4,57980	4,57980
								COST DIRECTE	462,55980
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	23,12799
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	485,68779

P-2	4J411ME02	u	Subministrament i muntatge de instal·lació interior de fontaneria per safareig amb dotació per: 3 aixetes de pica realitzada amb tub de Pex per canalitzacions encastades per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua,p/p de material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions, valvula termostatica mescladora. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei	Rend.: 1,000	724,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A015M000	h	Ajudant lampista	12,000	/R x	22,44000	=	269,28000	
	A014M000	h	Oficial 1ª lampista	12,000	/R x	26,14000	=	313,68000	
					Subtotal:			582,96000	582,96000
Materials									
	EF12CC04	pa	Tub de PE-X amb aillant, claus de tall i acc. 3wc,3p	2,000	x	12,12000	=	24,24000	
	EF12CC03	ml	Tub PEX D16 amb aillament	12,000	x	3,31000	=	39,72000	
	EFB42251	m	Tub de polietilè reticulat de 12 mm de diàmetre nominal exterior i 1,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	18,000	x	2,00000	=	36,00000	
					Subtotal:			99,96000	99,96000
Altres									
	%NAAA	U	Despeses auxiliars	1,000	% s	682,92000	=	6,82920	
					Subtotal:			6,82920	6,82920
								COST DIRECTE	689,74920
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	34,48746
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	724,23666

P-3	4K112ME1	u	Subministrament instal·lació de xarxa interior de gas de la zona del comptador de gas del subministrament del Bar, amb desplaçament del comptador, realitzada amb canonada de coure, amb beina plàstica, amb tram comú de 22 mm de diàmetre i 10 m de longitud. Fins i tot claus mascle-mascle de connexió d'aparell per al tall de subministrament de gas, amb pota i connexions per junta plana, pasta de reblert i elements de subjecció, col·locats mitjançant soldadura per capil·laritat. El preu inclou el muntatge de tots els elements necessaris per al correcte funcionament.	Rend.: 1,000	675,62 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A014M000	h	Oficial 1ª lampista	11,000	/R x	26,14000	=	287,54000	
	A015M000	h	Ajudant lampista	11,000	/R x	22,44000	=	246,84000	
					Subtotal:			534,38000	534,38000
Materials									
	MT43ME01	m	Tub CU D22	10,000	x	5,86000	=	58,60000	
	MT43M202	u	Material auxiliar de muntatge	1,000	x	45,12000	=	45,12000	
					Subtotal:			103,72000	103,72000
								DESPESES AUXILIARS 1,00 %	5,34380
								COST DIRECTE	643,44380
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	32,17219
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	675,61599

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	EE42Z0M1	u	Subministrament i instal·lació de Reixeta circular de plàstic, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color blanc RAL 9010, amb mosquitera, per a conducte d'admissió o extracció, de 100 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. Inclou les ajudes del ram de paleta	Rend.: 1,000	33,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
			Subtotal:					15,99000	15,99000
Materials									
	MT43CON2	u	Reixa GAR-75 de 150x150cm	1,000	x	15,50000	=	15,50000	
			Subtotal:					15,50000	15,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,15990
			COST DIRECTE						31,64990
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,58250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						33,23240

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-5	EE43G6M9	ml	Subministrament i instal·lació de conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,7 mm d'espessor, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal.lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge, derivacions, colzes i elements de fixació. Totalment muntat, connexionat i provat Inclou les ajudes del ram de paleta.	Rend.: 1,000	23,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
			Subtotal:					10,66000	10,66000
Materials									
	MT43CON1	ml	conducte circular acer D100	1,050	x	11,50000	=	12,07500	
			Subtotal:					12,07500	12,07500
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,10660
			COST DIRECTE						22,84160
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,14208
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						23,98368

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-6	EEM322M1	u	Subministrament i instal·lació de extractor per a bany format per ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 8 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 26,5 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació.. Totalment muntat, connexionat i provt. Inclou les ajudes del ram de paleta.	Rend.: 1,000	128,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000	=	12,30500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
			Subtotal:					26,65000	26,65000
Materials									
	MT24VSP03	u	Extractor en linia 800 m3/h	1,000	x	95,50000	=	95,50000	
			Subtotal:					95,50000	95,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,26650
			COST DIRECTE						122,41650
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			6,12083
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						128,53733

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-7	EF15HME1	m	Subministrament i instal·lació de xarxa aèria de distribució d'aigua per a proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada d'acer galvanitzat estirat sense soldadura, de 2´´ DN 50 mm de diàmetre, unió roscada, sense calorifugar, que arrenca des de la font d'abastament d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis, fins i tot p/p d'unions, suports, colzes, maneguets, tes, peces especials, accessoris, raspat i neteja d'òxids, mà de wash-primer + catalitzador d'almenys 50 micres de gruix, dues mans d'esmalt vermell d'almenys 40 micres de gruix cadascuna i proves hidràuliques, totalment muntada, instal·lada, connexionada i provada.	Rend.: 1,000	67,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
			Subtotal:					10,66800	10,66800
Materials									
	EM12ME30	ml	Tub acer 2´´	1,050	x	51,00000	=	53,55000	
			Subtotal:					53,55000	53,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,10668
			COST DIRECTE			64,32468
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,21623
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			67,54091

P-8 EF15HME2 m Subministrament i instal·lació de xarxa aèria de distribució d'aigua per a proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada d'acer galvanitzat estirat sense soldadura, d'1 1/4´´ DN 32 mm de diàmetre, unió roscada, sense calorifugar, que arrenca des de la font d'abastament d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis, fins i tot p/p d'unions, suports, colzes, maneguets, tes, peces especials, accessoris, raspat i neteja d'òxids, mà de wash-primer + catalitzador d'al menys 50 micres de gruix, dues mans d'esmalt vermell d'almenys 40 micres de gruix cadascuna i proves hidràuliques, totalment muntada, instal·lada, connexionada i provada — Rend.: 1,000 — 51,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
			Subtotal:					10,66800	10,66800
Materials									
	EM12ME31	ml	Tub acer 1 1/4´´	1,050	x	36,12000	=	37,92600	
			Subtotal:					37,92600	37,92600
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,10668
			COST DIRECTE						48,70068
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,43503
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						51,13571

P-9 EF15HME8 m Subministrament i instal·lació de xarxa aèria de distribució d'aigua per a proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada d'acer galvanitzat estirat sense soldadura, de 2-1/2´´ DN 65 mm de diàmetre, unió roscada, sense calorifugar, que arrenca des de la font d'abastament d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis, fins i tot p/p d'unions, suports, colzes, maneguets, tes, peces especials, accessoris, raspat i neteja d'òxids, mà de wash-primer + catalitzador d'almenys 50 micres de gruix, dues mans d'esmalt vermell d'almenys 40 micres de gruix cadascuna i proves hidràuliques, totalment muntada, instal·lada, connexionada i provada — Rend.: 1,000 — 85,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
							Subtotal:	13,33500	13,33500
Materials									
	EM12ME32	ml	Tub acer 2 1/2´´	1,050	x	65,00000	=	68,25000	
							Subtotal:	68,25000	68,25000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,13335
			COST DIRECTE						81,71835
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,08592
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						85,80427

P-10 EF92PME01 m Subministrament i instal·lació de Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou coquilla elasteomerica segons rite per l'interior de local. — Rend.: 1,000 — 16,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A014M000	h	Oficial 1ª lampista	0,050	/R x	26,14000	=	1,30700	
	A015M000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	22,44000	=	1,12200	
			Subtotal:					2,42900	2,42900
Materials									
	EF12CC14	m	Tub Pex D20	1,050	x	11,38000	=	11,94900	
	EFMAT011	pa	mat aux	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
	EF12CD01	ml	Aillament coquilla elastomerica s/rite	1,050	x	0,90000	=	0,94500	
			Subtotal:					13,39400	13,39400
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,02429
			COST DIRECTE						15,84729
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,79236
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						16,63965

P-11 EFQ31ME01 u Subministrament i instal·lació de vàlvula de seient de llautó, de 1/2´´ de diàmetre, amb maneta i embellidor d'acer inoxidable. Totalment muntada, connexionada i provada. — Rend.: 1,000 — 20,12 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A014M000	h	Oficial 1ª lampista	0,200	/R x	26,14000	=	5,22800	
	A015M000	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	22,44000	=	4,48800	
			Subtotal:					9,71600	9,71600
Materials									
	MT37DD01	u	Valvula llauto 1/2´´	1,000	x	8,85000	=	8,85000	
	EFMAT011	pa	mat aux	1,000	x	0,50000	=	0,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		9,35000	9,35000
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,09716
				COST DIRECTE				19,16316
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,95816
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,12132

P-12 EFQ32ME01 m Subministrament i instal·lació de aillament per canonada per instal·lació interior, col·locada superficialmentamb espessors segons Rite, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials Rend.: 1,000 7,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A014M000	h	Oficial 1ª lampista	0,050	/R x	26,14000	=	1,30700	
	A015M000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	22,44000	=	1,12200	
					Subtotal:			2,42900	2,42900
Materials									
	EFMAT011	pa	mat aux	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
	EF12DD05	m	aillament D20 s/rite	1,050	x	3,80000	=	3,99000	
					Subtotal:			4,49000	4,49000
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%			0,02429
				COST DIRECTE					6,94329
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,34716
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,29045

P-13 EG01ME03 u Subministrament i instal·lació de subquadre elèctric per contenir els mecanismes de l'ampliacio del CEG, segons esquema unifilar, inclou caixa de plàstic, aparellatge, cablejat i resta de material auxiliar necessari. Totalment muntat, conexionat i provat. Rend.: 1,000 420,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,61000	=	49,22000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
					Subtotal:			106,60000	106,60000
Materials									
	U30IA002	PA	Mecanismes indicats en esquemes PB	1,000	x	110,00000	=	110,00000	
	U30ME014	U	PIA bipolar 30A	1,000	x	28,15000	=	28,15000	
	U30ME020	u	Cuadre electric superficie de 12 elements	1,000	x	89,54000	=	89,54000	
	U30ME011	U	ID 40/2/0.3	1,000	x	65,12000	=	65,12000	
					Subtotal:			292,81000	292,81000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		1,06600
				COST DIRECTE				400,47600
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		20,02380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				420,49980

P-14 EG01ME04 u Subministrament i instal·lació de subquadre elèctric del safareig per contenir els mecanismes indicats en els planols, segons esquema unifilar, inclou caixa de plàstic, aparellatge, cablejat i resta de material auxiliar necessari. Totalment muntat, conexionat i provat. Rend.: 1,000 779,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	24,61000	=	123,05000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	28,69000	=	143,45000	
					Subtotal:			266,50000	266,50000
Materials									
	U30IA002	PA	Mecanismes indicats en esquemes PB	1,000	x	110,00000	=	110,00000	
	U30ME012	u	ID 40/2/0.03	2,000	x	35,12000	=	70,24000	
	U30ME015	u	PIA bipolar 25A	1,000	x	25,45000	=	25,45000	
	U30ME030	u	Cuadre electric superficie de 36 elements	1,000	x	155,87000	=	155,87000	
	U30ME017	u	PIA Bipolar 10A	2,000	x	22,12000	=	44,24000	
	U30ME016	u	PIA bipolar 16A	3,000	x	22,58000	=	67,74000	
					Subtotal:			473,54000	473,54000
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%			2,66500
				COST DIRECTE					742,70500
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			37,13525
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					779,84025

P-15 EG01ME10 Pa Subministrament i instal·lació de xarxa d'equipotencialitat en serveis (nens, nenes i adaptat) mitjançant conductor rígid de coure de 4 mm² de secció, connectant a terra totes les canalitzacions metàl·liques existents i tots els elements conductors que resultin accessibles mitjançant brides de llautó. Totalment muntada, connexionada i provada, incloent les ajudes de paleta Rend.: 1,000 54,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,750	/R x	28,69000	=	21,51750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,750	/R x	24,61000	=	18,45750	
					Subtotal:			39,97500	39,97500
Materials									
	MT35TTC02	m	Conductor cu 750V 4mm2	7,000	x	0,49000	=	3,43000	
	MT35TTC02	u	material auxiliar i brida	1,000	x	8,31000	=	8,31000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	11,74000	11,74000
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %		0,39975
			COST DIRECTE		52,11475
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		2,60574
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		54,72049

P-16 EG05ME00 u Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució per al servei adaptat amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a les proteccions del quadre electric, compost dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per 2 punts d'il·luminacio, H07Z1-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia,ES07Z1-K(AS) 3G1,5 mm²; 1 preses de corrent d'ús general H07Z1-K 3G2,5 mm²; MECANISMES 1 polsadors temporitzats, gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 2 bases d'endolls simples. Inclús protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a canalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada, incloent les ajudes del ram de paleta — Rend.: 1,000 — 379,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	3,500	/R x	24,61000	=	86,13500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,500	/R x	28,69000	=	100,41500	
			Subtotal:					186,55000	186,55000
Materials									
	MT33SEG10	u	Base endoll 16A 2P+T, gama mitjana amb marc i tapa	1,000	x	24,87000	=	24,87000	
	MT35CUN02	m	Cable unipolar ES07Z1-K(AS) de 2,5 mm2	28,000	x	1,15000	=	32,20000	
	MT35CAJ02	u	Caixa derivacio encastar de 105x105 mm	5,000	x	1,50000	=	7,50000	
	MT35CUN01	m	Cable unipolar ES07Z1-K(AS) de 1,5 mm2	59,000	x	1,05000	=	61,95000	
	MT35AIA010	m	Tub corvable PVC D16	30,000	x	0,81000	=	24,30000	
	MT33SEG10	u	Polsador monopolar gama mitjana 1 tecla amb marc i tapa	1,000	x	22,25000	=	22,25000	
			Subtotal:					173,07000	173,07000
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %						1,86550
			COST DIRECTE						361,48550
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %						18,07428
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						379,55978

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-17 EG05ME01 u Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució per al safareig amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a les proteccions del quadre electric, compost dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per 2 punts d'il·luminacio, H07Z1-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07Z1-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent d'ús general H07Z1-K 3G2,5 mm²; MECANISMES 1 detector de presencia, gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 2 bases d'endolls simples. Inclús protecció mitjançant tub de PVC corrugat, per a canalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada, incloent les ajudes del ram de paleta — Rend.: 1,000 — 763,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	28,69000	=	229,52000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	24,61000	=	196,88000	
			Subtotal:					426,40000	426,40000
Materials									
	MT35CUN02	m	Cable unipolar ES07Z1-K(AS) de 2,5 mm2	35,000	x	1,15000	=	40,25000	
	MT35CUN01	m	Cable unipolar ES07Z1-K(AS) de 1,5 mm2	80,000	x	1,05000	=	84,00000	
	MT35CAJ02	u	Caixa derivacio encastar de 105x105 mm	3,000	x	1,50000	=	4,50000	
	MT35AIA010	m	Tub corvable PVC D16	25,000	x	0,81000	=	20,25000	
	MT33SEG10	u	Base endoll 16A 2P+T, gama mitjana amb marc i tapa	1,000	x	24,87000	=	24,87000	
	MT33PRES1	u	Detector de presencia per encesa de llums	1,000	x	122,85000	=	122,85000	
			Subtotal:					296,72000	296,72000
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %						4,26400
			COST DIRECTE						727,38400
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %						36,36920
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						763,75320

P-18 EG05ME02 u Subministrament i instal·lació de la xarxa elèctrica interior necessària per la connexió de les noves lluminàries de l'entrada, sales anexes a l'entrada i la porta automàtica. Inclou els circuits amb cablejat sota tub protector per alimentació, mecanismes, connexió amb el CEG. Totalment muntat, conexionat i provat. — Rend.: 1,000 — 595,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	6,000	/R x	28,69000	=	172,14000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	6,000	/R x	24,61000	=	147,66000	
			Subtotal:					319,80000	319,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	MT35CAJ02	u	Caixa derivacio encastar de 105x105 mm	3,000	x	1,50000	=	4,50000	
	MT33SEG10	u	Base endoll 16A 2P+T, gama mitjana amb marc i tapa	2,000	x	24,87000	=	49,74000	
	MT35AIA010	m	Tub corvable PVC D16	25,000	x	0,81000	=	20,25000	
	MT35CUN01	m	Cable unipolar ES07Z1-K(AS) de 1,5 mm2	80,000	x	1,05000	=	84,00000	
	MT35CUN02	m	Cable unipolar ES07Z1-K(AS) de 2,5 mm2	35,000	x	1,15000	=	40,25000	
	MT34SEG12	u	Interruptor bipolar de gama mitjana amb 1 tecla i marc	2,000	x	22,55000	=	45,10000	
						Subtotal:		243,84000	243,84000
							DESPESES AUXILIARS	1,00 %	3,19800
							COST DIRECTE		566,83800
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	28,34190
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		595,17990

P-19 EG1ME02 u Realitzacio del CIE de BT, la seva documentacio anexa i el registre davant el Canal empresa de la Generalitat de Catalunya — Rend.: 1,000 — 309,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	EG1ME10	u	Realitzacio de CIE i registre	1,000	x	295,00000	=	295,00000	
						Subtotal:		295,00000	295,00000
							COST DIRECTE		295,00000
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	14,75000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		309,75000

P-20 EG2B3402 m Subministrament i instal·lació de canalització de safata de reixeta de filferro d'acer galvanitzat, de 35x200 mm, del tipus Rejiband . Instal·lació fixa en superfície. Fins i tot elements de subjecció i accessoris.Totalment muntat, conexionat i provat. — Rend.: 1,000 — 49,49 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
						Subtotal:		15,99000	15,99000
Materials									
	MT35AI93	ml	Canal rejiband amb accesoris 500x100	1,050	x	29,51000	=	30,98550	
						Subtotal:		30,98550	30,98550
							DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,15990
							COST DIRECTE		47,13540
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,35677
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		49,49217

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-21 EG312676 m Subministrament i instal·lació de cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata — Rend.: 1,000 — 13,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
						Subtotal:		5,33000	5,33000
Materials									
	U30ME05	ml	Cable 5x10	1,050	x	7,12000	=	7,47600	
						Subtotal:		7,47600	7,47600
							DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,05330
							COST DIRECTE		12,85930
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,64297
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,50227

P-22 EH2LMPAB u Subministrament i instal·lació de Down light led circular acabat blanc del tipus o equivalent Levido Round 7.5/12W ref 901832.002.01, inclou difusor opalitzat. Totalment muntat i connexionat — Rend.: 1,000 — 111,21 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	24,61000	=	12,30500	
						Subtotal:		26,65000	26,65000
Materials									
	MT34DD11	U	Lineal LED 12 W	1,000	x	79,00000	=	79,00000	
						Subtotal:		79,00000	79,00000
							DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,26650
							COST DIRECTE		105,91650
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,29583
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		111,21233

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-23	EH2LMPAC	u	Subministrament i instal·lació de Down light led circular acabat gris metalitzat del tipus o equivalent Heledon maxi 25W ref 901742.004.01, inclou difusor opalitzat. Totalment muntat i connexionat	Rend.: 1,000	28,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	24,61000	=	12,30500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
			Subtotal:					26,65000	26,65000
Materials									
	MT34OD01	u	Lluminaria fluo. estanc T8 1x58W	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,26650
			COST DIRECTE						26,91650
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,34583
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						28,26233

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-24	EH61R29A	u	Subministrament i instal·lació de llum d'emergència amb làmpada led del tipus o equivalent daisalux luna ld n3, amb una vida útil de 150.000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 150 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	Rend.: 1,000	86,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
			Subtotal:					13,32500	13,32500
Materials									
	BH613222	u	Llumenera emergència/senyal 150 lúmens,sup	1,000	x	69,00000	=	69,00000	
			Subtotal:					69,00000	69,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,13325
			COST DIRECTE						82,45825
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,12291
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						86,58116

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-25	EH61R30A	u	Subministrament i instal·lació de llum d'emergència amb làmpada led del tipus o equivalent daisalux Hydra LD N3, amb una vida útil de 150.000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 160 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	Rend.: 1,000	79,23 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
			Subtotal:					13,32500	13,32500
Materials									
	BH613223	u	Llumenera emergència/senyal 160 lúmens,sup	1,000	x	62,00000	=	62,00000	
			Subtotal:					62,00000	62,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,13325
			COST DIRECTE						75,45825
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,77291
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						79,23116

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-26	EJA5CAM1	u	Subministrament i instal·lació de escalfador aerotèrmic per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 200 l, potència 1500 W, de 1600 mm d'altura i 940 mm de diàmetre, model o equivalent Daitsu Heatank V4 AIHD 300L, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi, llum de control, termòmetre i termòstat de regulació per a A.C.S. acumulada. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera i tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat	Rend.: 1,000	2.436,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A014M000	h	Oficial 1ª lampista	3,000	/R x	26,14000	=	78,42000	
	A015M000	h	Ajudant lampista	3,000	/R x	22,44000	=	67,32000	
			Subtotal:					145,74000	145,74000
Materials									
	EFMAT011	pa	mat aux	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
	EF12CC55	u	Escalfador aerotermic 300L	1,000	x	2.130,00000	=	2.130,00000	
	EF12CC08	ml	Tub CU D76	1,050	x	41,00000	=	43,05000	
			Subtotal:					2.173,55000	2.173,55000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			1,45740
			COST DIRECTE						2.320,74740
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			116,03737
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2.436,78477

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-27	EM11CME1	u	Subministrament i col·locació de detector òptic de fums convencional, d'ABS color blanc, format per un element sensible als fums clars, per a alimentació de 12 a 30 Vcc, amb doble led d'activació i indicador d'alarma color vermell, sortida per a pilot de senyalització remota i base universal . Fins i tot elements de fixació.	Rend.: 1,000	54,83 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
			Subtotal:					26,67000	26,67000
Materials									
	EM21ME35	u	Detector optic de fums	1,000	x	25,28000	=	25,28000	
			Subtotal:					25,28000	25,28000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,26670
			COST DIRECTE						52,21670
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,61084
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						54,82754

P-28 EM11LME1 u Subministrament i col·locació de detector lineal de fums, d'infrarojos, convencional, amb reflector, per a una cobertura màxima de 100 m de longitud i 15 m d'amplada, compost per unitat emissora/receptora i element reflector, per a alimentació de 10,2 a 24 Vcc, amb led indicador dacció. Fins i tot elements de fixació. Rend.: 1,000 973,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,250	/R x	28,69000	=	35,86250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,250	/R x	24,65000	=	30,81250	
			Subtotal:					66,67500	66,67500
Materials									
	EM21ME36	u	Detector lineal de fums	1,000	x	859,96000	=	859,96000	
			Subtotal:					859,96000	859,96000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,66675
			COST DIRECTE						927,30175
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		46,36509
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						973,66684

P-29 EM12ME01 u Subministrament i col·locació de central de detecció automàtica d'incendis, convencional, microprocessada, de 4 zones de detecció, amb caixa metàl·lica i tapa d'ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, panell de control amb indicador d'alarma i avaria i commutador de tall de zones. Fins i tot bateries Rend.: 1,000 355,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
								Subtotal:	53,34000	53,34000
Materials									
	EM21ME31	u	Bateries 12V 7 Ah	2,000	x	34,45000	=	68,90000	
	EM21ME30	u	Central incendis	1,000	x	215,45000	=	215,45000	
			Subtotal:					284,35000	284,35000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,53340
			COST DIRECTE						338,22340
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		16,91117
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						355,13457

P-30 EM131ME1 u Subministrament i col·locació de sirena electrònica, de color vermell, amb senyal òptic i acústic, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 mi consum de 68 mA. Instal·lació en parament interior. Fins i tot elements de fixació. Rend.: 1,000 178,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
			Subtotal:					26,67000	26,67000
Materials									
	EM21ME33	u	Sirena interior	1,000	x	142,59000	=	142,59000	
			Subtotal:					142,59000	142,59000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,26670
			COST DIRECTE						169,52670
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		8,47634
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						178,00304

P-31 EM131ME2 u Subministrament i col·locació de sirena electrònica, d'ABS color vermell, amb senyal òptic i acústic i rètol ´´FUEGO´´. Instal·lació en parament exterior. Fins i tot elements de fixació. Rend.: 1,000 113,46 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
			Subtotal:					26,67000	26,67000
Materials									
	EM21ME34	u	Sitena exterior	1,000	x	81,12000	=	81,12000	
			Subtotal:					81,12000	81,12000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,26670
COST DIRECTE			108,05670
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,40284
COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,45954

P-32 EM142ME1 u Subministrament i col·locació de polsador d´alarma convencional de rearmament manual, d´ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d´alarma color vermell i clau de rearmament. Fins i tot elements de fixació. Rend.: 1,000 41,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
			Subtotal:					26,67000	26,67000
Materials									
	EM21ME32	u	Polsador manual alarma	1,000	x	12,61000	=	12,61000	
			Subtotal:					12,61000	12,61000

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,26670
COST DIRECTE		39,54670
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,97734
COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,52404

P-33 EM235CAA u Subministrament i instal·lació de boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) , per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. Es procurarà aprofitar les BIE's existents que es tinguin en bon estat de conservació i manteniment i no tinguin la homologacio a punt de caducar. Rend.: 1,000 514,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000	=	49,30000	
			Subtotal:					106,68000	106,68000
Materials									
	EM13ME21	u	BIE 25	1,000	x	382,69000	=	382,69000	
			Subtotal:					382,69000	382,69000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00 %		1,06680
COST DIRECTE			490,43680
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		24,52184
COST EXECUCIÓ MATERIAL			514,95864

P-34 EM31261K u Subministrament i col·locació d'Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Totalment instal·lat. Es procurarà aprofitar els extintors existents que es tinguin en bon estat de conservació i manteniment. Rend.: 1,000 74,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
			Subtotal:					21,33600	21,33600
Materials									
	BM31U006	u	Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 Kg de capacitat i una eficàcia de 13A-89B, amb manòmetre, percutor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre	1,000	x	49,01000	=	49,01000	
			Subtotal:					49,01000	49,01000

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,21336
COST DIRECTE		70,55936
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,52797
COST EXECUCIÓ MATERIAL		74,08733

P-35 EM31351K u Subministrament i instal·lació d'extintor portàtil de neu carbònica CO2, amb 5 kg d'agent extintor, d'eficàcia 89B, amb casc d´acer amb acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, vàlvula de palanca, anella de seguretat, mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge Rend.: 1,000 116,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
			Subtotal:					21,33600	21,33600
Materials									
	BM31U007	u	Extintor automàtic CO, 5Kg,eficàcia 89B,manòmetre,	1,000	x	89,51000	=	89,51000	
			Subtotal:					89,51000	89,51000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,21336
			COST DIRECTE			111,05936
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,55297
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			116,61233

P-36 EMSB1ME1 u Subministrament i col·locació de placa de senyalització d'equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminescència A segons UNE 23035-4, de 297x297 mm. Fins i tot elements de fixació. Rend.: 1,000 14,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
			Subtotal:					2,46500	2,46500
Materials									
	MT41SN20	u	placa senyalitzacio 210x210	1,000	x	11,24000	=	11,24000	
			Subtotal:					11,24000	11,24000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,02465
			COST DIRECTE						13,72965
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,68648
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						14,41613

P-37 EMSB1ME2 u Subministrament i col·locació de placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm. Incluso elementos de fijación. Rend.: 1,000 14,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
			Subtotal:					4,93000	4,93000
Materials									
	MT41SN21	u	placa senyalitzacio 210x210	1,000	x	9,07000	=	9,07000	
			Subtotal:					9,07000	9,07000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,04930
			COST DIRECTE						14,04930
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,70247
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						14,75177

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-38 IGI02ME10 u Realització del tràmits de baixa de la instal·lació de gas del safareig i la realització de l butlletí de la modificació de la instal·lació de gas del bar. Inclou taxes i gastos derivats del tràmit Rend.: 1,000 236,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	IG02ME20	U	butlleti gas i tramits	1,000	x	225,00000	=	225,00000	
			Subtotal:					225,00000	225,00000
			COST DIRECTE						225,00000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				11,25000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						236,25000

P-39 IOD009M1 m Subministrament i col·locació de cablejat format per cable bipolar Z1O2Z1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge de coure estanyat i coberta externa de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) color vermell amb franja verda, sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Fins i tot quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou la instal·lacio del tub de proteccio del tipus Rigid, lliure d'halogens i 20 mm de diametre, fixacions i caixes de detivacio. Tot muntat i acabat. Rend.: 1,000 9,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,029	/R x	24,65000	=	0,71485	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,029	/R x	28,69000	=	0,83201	
			Subtotal:					1,54686	1,54686
Materials									
	EM21ME40	m	Cable bipolar 2x2.5	1,050	x	3,00000	=	3,15000	
	EM21ME41	m	tub rigid D20	1,050	x	4,48000	=	4,70400	
			Subtotal:					7,85400	7,85400
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,01547
			COST DIRECTE						9,41633
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,47082
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,88715

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-40	K21FUME1	u	Retirada instal·lació existent per safareig formada per tubs de coure de fins a 1´´ de diàmetre, en instal·lació superficial de gas, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals estan subjectes, i càrrega manual sobre camió o contenidor.. Inclou carrega, trasnsport i gestio dels residus.	Rend.: 1,000	417,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	16,000	/R x	24,61000	=	393,76000	
			Subtotal:					393,76000	393,76000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				3,93760
			COST DIRECTE						397,69760
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				19,88488
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						417,58248

P-41	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	Rend.: 1,000	0,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
			Subtotal:					0,09000	0,09000
			COST DIRECTE						0,09000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,00450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,09450

P-42	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	Rend.: 1,000	8,33 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,69000	=	2,29520	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	24,65000	=	3,94400	
			Subtotal:					6,23920	6,23920
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	40,00000	=	1,60000	
			Subtotal:					1,60000	1,60000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09359
			COST DIRECTE						7,93279
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,39664
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,32943

P-43	P2140-4RX1	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior i/o exterior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	24,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
			Subtotal:					23,17000	23,17000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,34755
			COST DIRECTE						23,51755
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,17588
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						24,69343

P-44	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	11,36 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,460	/R x	23,17000	=	10,65820	
			Subtotal:					10,65820	10,65820
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,15987
			COST DIRECTE						10,81807
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,54090
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						11,35898

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-45	P2142-4RMO	m2	Arrencada d'aplacat de pedra artificial en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	14,08 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,570	/R x	23,17000	=	13,20690	
		Subtotal:					13,20690	13,20690
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19810
		COST DIRECTE						13,40500
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,67025
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						14,07525

P-46	P2142-4RX1	m2	Repicat fins a 3 cm de fondària de revestiment en parament vertical amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	14,82 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000	=	13,90200	
		Subtotal:					13,90200	13,90200
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20853
		COST DIRECTE						14,11053
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,70553
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						14,81606

P-47	P2142-4RX5	m2	Enderroc complet d'envà pluvial de plaques de fibra de vidre (plaques + subestructura), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	18,52 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,17000	=	17,37750	
		Subtotal:					17,37750	17,37750
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,26066
		COST DIRECTE						17,63816
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,88191
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						18,52007

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-48	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	7,41 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
		Subtotal:					6,95100	6,95100
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10427
		COST DIRECTE						7,05527
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,35276
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,40803

P-49	P2143-4RX1	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de gruixos variables, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	18,16 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,400	/R x	23,96000	=	9,58400	
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
		Subtotal:					14,21800	14,21800
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200	/R x	14,32000	=	2,86400	
		Subtotal:					2,86400	2,86400
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21327
		COST DIRECTE						17,29527
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,86476
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						18,16003

P-50	P214A-HIX1	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, i carrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	139,27 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	23,17000	=	92,68000	
		Subtotal:					92,68000	92,68000
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,700	/R x	55,10000	=	38,57000	
		Subtotal:					38,57000	38,57000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,39020
COST DIRECTE			132,64020
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,63201
COST EXECUCIÓ MATERIAL			139,27221

P-51 P214L-CRX1 m2 Enderroc complet de coberta plana, no transitable, no ventilada, acabat amb làmina autoprotegida o paviment ceràmic, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou retirada de remats i altres acabats adherits, així com part proporcional de desmuntatge i retirada d'elements fixes existents per posterior aprofitament Rend.: 1,000 22,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120	/R x	23,96000	=	2,87520	
A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000	=	16,21900	
				Subtotal:			19,09420	19,09420
Maquinària								
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,120	/R x	13,60000	=	1,63200	
				Subtotal:			1,63200	1,63200

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,28641
COST DIRECTE		21,01261
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,05063
COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,06324

P-52 P214L-CRX2 m2 Enderroc complet de marquesina + part porporcional de subestructura metàl.lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 43,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,500	/R x	28,22000	=	14,11000	
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
				Subtotal:			37,28000	37,28000
Maquinària								
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,500	/R x	7,49000	=	3,74500	
				Subtotal:			3,74500	3,74500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,55920
COST DIRECTE		41,58420
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,07921
COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,66341

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-53 P214N-M8LV m3 Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 54,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,400	/R x	28,22000	=	11,28800	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,720	/R x	23,96000	=	17,25120	
				Subtotal:			37,80720	37,80720
Maquinària								
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	7,49000	=	2,99600	
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	78,23000	=	5,70297	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,360	/R x	14,32000	=	5,15520	
				Subtotal:			13,85417	13,85417

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,56711
COST DIRECTE		52,22848
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,61142
COST EXECUCIÓ MATERIAL		54,83990

P214O-4RO4 m3 Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 157,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0D-0007	h	Manobre	6,375	/R x	23,17000	=	147,70875	
				Subtotal:			147,70875	147,70875

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,21563
COST DIRECTE		149,92438
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,49622
COST EXECUCIÓ MATERIAL		157,42060

P-54 P214T-4RQC m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 8,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,17000	=	8,10950	
				Subtotal:			8,10950	8,10950

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12164
			COST DIRECTE			8,23114
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,41156
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,64270

P-55 P214T-4RQI m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 16,23 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,96000	=	7,18800	
		Subtotal:					14,13900	14,13900
Maquinària								
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	3,69000	=	1,10700	
		Subtotal:					1,10700	1,10700
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,21209
		COST DIRECTE						15,45809
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,77290
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						16,23099

P-56 P214T-I6QG m2 Enderroc de tancaments de cos auxiliar de material heterogeni de poca entitat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 17,29 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000	=	16,21900	
		Subtotal:					16,21900	16,21900
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,24329
		COST DIRECTE						16,46229
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,82311
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						17,28540

P-57 P214W-FEMK m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir Rend.: 1,000 12,05 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	23,96000	=	8,38600	
		Subtotal:					8,38600	8,38600
Maquinària								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350	/R x	8,46000	=	2,96100
		Subtotal:					2,96100
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,12579
		COST DIRECTE					11,47279
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,57364
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,04643

P-58 P21G9-4RX1 u Enderroc i desmuntatges d'instal.alcions existents Rend.: 1,000 1.136,94 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	20,000	/R x	28,69000	=	573,80000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	20,000	/R x	24,65000	=	493,00000	
		Subtotal:					1.066,80000	1.066,80000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				16,00200
		COST DIRECTE						1.082,80200
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				54,14010
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.136,94210

P-59 P21GS-4RV9 u Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 17,46 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	28,69000	=	12,91050	
		Subtotal:					16,38600	16,38600
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,24579
		COST DIRECTE						16,63179
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,83159
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						17,46338

P-60 P21GS-4RVF u Arrencada de safareig, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 15,93 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	14,95150	14,95150
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,22427
				COST DIRECTE		15,17577
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,75879
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,93456

P-61 P21GS-4RVG u Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 19,29 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,550	/R x	28,69000	=	15,77950	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
				Subtotal:			18,09650	18,09650
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,27145
				COST DIRECTE				18,36795
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %				0,91840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,28634

P-62 P21Z2-4RXK m Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum Rend.: 1,000 8,82 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,96000	=	7,18800	
				Subtotal:			7,18800	7,18800
Maquinària								
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300	/R x	3,69000	=	1,10700	
				Subtotal:			1,10700	1,10700
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,10782
				COST DIRECTE				8,40282
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %				0,42014
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,82296

P-63 P21Z2-HGX1 m Tall en voladiu, per desvincular de la resta de l'estructura, del gruix necessari, amb disc de carborúndum Rend.: 1,000 22,06 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,750	/R x	23,96000	=	17,97000	
				Subtotal:			17,97000	17,97000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Maquinària						
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,750 /R x	3,69000 =	2,76750	
			Subtotal:		2,76750	2,76750
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,26955
			COST DIRECTE			21,00705
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %			1,05035
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,05740

P-64 P221B-Z0ZS m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb miniexcavadora amb martell trencador de combustible i càrrega mecànica sobre camió Rend.: 1,000 25,48 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C135-VSN0	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	0,338	/R x	51,51000	=	17,41038	
C133-00EQ	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,138	/R x	49,68000	=	6,85584	
				Subtotal:			24,26622	24,26622
				COST DIRECTE				24,26622
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %				1,21331
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,47953

P-65 P221D-DZ32 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora Rend.: 1,000 11,37 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C133-00EQ	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,218	/R x	49,68000	=	10,83024	
				Subtotal:			10,83024	10,83024
				COST DIRECTE				10,83024
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %				0,54151
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,37175

P-66 P2255-DPGO m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM Rend.: 1,000 22,29 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x	23,96000	=	11,98000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		11,98000	11,98000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	52,25000	=	6,32225	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,500	/R x	5,49000	=	2,74500	
						Subtotal:		9,06725	9,06725
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17970
						COST DIRECTE			21,22695
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,06135
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,28830

P-67 P2R4-VSR4 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat — Rend.: 1,000 — 20,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	18,70000	=	18,70000	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,008	/R x	78,23000	=	0,62584	
						Subtotal:		19,32584	19,32584
						COST DIRECTE			19,32584
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,96629
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,29213

P-68 P2R5-DT2H m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km — Rend.: 1,000 — 11,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,238	/R x	47,68000	=	11,34784	
						Subtotal:		11,34784	11,34784
						COST DIRECTE			11,34784
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,56739
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,91523

P-69 P2R6-4I55 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km — Rend.: 1,000 — 12,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	94,89000	=	0,66423	

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,238	/R x	47,68000	=	11,34784	
						Subtotal:		12,01207	12,01207
						COST DIRECTE			12,01207
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,60060
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,61267

P-70 P2R6-4I6E m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat — Rend.: 1,000 — 42,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,17000	=	17,37750	
						Subtotal:		17,37750	17,37750
Maquinària									
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	23,18000	=	23,18000	
						Subtotal:		23,18000	23,18000
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,17378
						COST DIRECTE			40,73128
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,03656
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,76784

P-71 P2RA-EU5G kg Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus — Rend.: 1,000 — 0,32 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
						Subtotal:		0,30000	0,30000
						COST DIRECTE			0,30000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,01500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,31500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-72	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	22,37 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	125,30000 =		21,30100	
					Subtotal:		21,30100	21,30100

COST DIRECTE		21,30100
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,06505
COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,36605

P-73	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	24,15 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	23,00000 =		23,00000	
					Subtotal:		23,00000	23,00000

COST DIRECTE		23,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,15000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,15000

P-74	P2RB-HFVM	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	Rend.: 1,000	7,34 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	4,37000 =		6,99200	
					Subtotal:		6,99200	6,99200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		6,99200
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,34960
COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,34160

P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000	1,82 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	27,76000 =		0,16656	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	24,65000 =		0,19720	
					Subtotal:		0,36376	0,36376
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	2,02000 =		0,01030	
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,35627 =		1,35627	
					Subtotal:		1,36657	1,36657

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00546
COST DIRECTE		1,73579
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,08679
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,82258

P311-DQ6J	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1,000	30,52 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	27,76000 =		12,49200	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,450	/R x	24,65000 =		11,09250	
					Subtotal:		23,58450	23,58450
Materials								
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,69000 =		0,08070	
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,00437	x	388,96000 =		1,69976	
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,72000 =		0,25817	
B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x	0,44000 =		2,90400	
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,83000 =		0,18666	
					Subtotal:		5,12929	5,12929

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,35377
COST DIRECTE		29,06756
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,45338
COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,52094

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P312-IE6O	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba	Rend.: 1,000	180,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
					Subtotal:			12,04400	12,04400
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	164,75000	=	24,71250	
					Subtotal:			24,71250	24,71250
Materials									
	B06F2-IPGN	m3	Formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	1,100	x	122,39000	=	134,62900	
					Subtotal:			134,62900	134,62900
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18066
					COST DIRECTE				171,56616
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		8,57831
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				180,14447

P-75	P352-MN25	m3	Fonament de formigó armatfonament de formigó armat formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3	Rend.: 1,000	283,57 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P312-IE6O	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba	1,000	x	171,56616	=	171,56616	
	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	40,000	x	1,73579	=	69,43160	
	P311-DQ6J	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	1,000	x	29,06756	=	29,06756	
					Subtotal:			270,06532	270,06532
					COST DIRECTE				270,06532
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		13,50327
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				283,56859

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	Rend.: 1,000	2,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,014	/R x	23,17000	=	0,32438	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,014	/R x	27,76000	=	0,38864	
					Subtotal:			0,71302	0,71302
Materials									
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,36000	=	1,36000	
					Subtotal:			1,36000	1,36000
					DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,01783
					COST DIRECTE				2,09085
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,10454
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,19539

P-76	P443-FHX1	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple PERFIL CORVAT, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000	7,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,032	/R x	28,22000	=	0,90304	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,017	/R x	24,74000	=	0,42058	
					Subtotal:			1,32362	1,32362
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032	/R x	3,11000	=	0,09952	
					Subtotal:			0,09952	0,09952
Materials									
	B44Z-0LX1	KG	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple PERFIL CORVAT, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	6,04000	=	6,04000	
					Subtotal:			6,04000	6,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,03309
			COST DIRECTE			7,49623
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,37481
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,87104

P-77 P443-FHX2 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple PERFIL CORVAT, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura — Rend.: 1,000 — 8,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,032	/R x	28,22000	=	0,90304	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,017	/R x	24,74000	=	0,42058	
			Subtotal:					1,32362	1,32362
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032	/R x	3,11000	=	0,09952	
			Subtotal:					0,09952	0,09952
Materials									
	B44Z-0MX2	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple PERFIL CORVAT, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	6,52000	=	6,52000	
			Subtotal:					6,52000	6,52000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,03309
			COST DIRECTE						7,97623
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,39881
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,37504

P-78 P443-FHXC kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura — Rend.: 1,000 — 3,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,032	/R x	28,22000	=	0,90304	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,017	/R x	24,74000	=	0,42058	
			Subtotal:					1,32362	1,32362
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032	/R x	3,11000	=	0,09952	
			Subtotal:					0,09952	0,09952
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,51000 =	1,51000		
			Subtotal:			1,51000		1,51000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,03309
			COST DIRECTE					2,96623
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,14831
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,11454

P-79 P443-FHXD kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura — Rend.: 1,000 — 3,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,032	/R x	28,22000	=	0,90304	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,017	/R x	24,74000	=	0,42058	
			Subtotal:					1,32362	1,32362
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032	/R x	3,11000	=	0,09952	
			Subtotal:					0,09952	0,09952
Materials									
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,63000	=	1,63000	
			Subtotal:					1,63000	1,63000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,03309
			COST DIRECTE						3,08623
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,15431
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,24054

P-80 P446-DMX1 u Placa d'ancoratge per pilars, placa de 150x150x10 mm, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, amb quatre perns soldats de barra d'acer corrugat B 500 S, de 25 cm de longitud i de 10 mm de diàmetre cada un, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra, incloent base d'anivellament amb morter d'anivellació. Inclou peforació de taladre per ancoratge, bufat i sanejat del suport, i reblert amb resina epoxi. — Rend.: 1,000 — 43,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
					Subtotal:			26,67000	26,67000
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,250	/R x	3,80000	=	0,95000	
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,250	/R x	1,58000	=	0,39500	
					Subtotal:			1,34500	1,34500
Materials									
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,000	x	1,75000	=	3,50000	
	B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	4,000	x	0,50000	=	2,00000	
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	1,000	x	0,74000	=	0,74000	
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,250	x	22,41000	=	5,60250	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,650	x	1,35627	=	0,88158	
					Subtotal:			12,72408	12,72408
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,66675
			COST DIRECTE						41,40583
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,07029
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						43,47612

P-81 P446-DMX2 u Placa d'ancoratge tipus T1, placa de 400x300x15 mm, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, amb sis perns de barra roscada d'acer corrugat B 500 S, de 30 cm de longitud i de 16 mm de diàmetre cada un, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra, incloent base d'anivellament amb morter d'anivellació. Inclou peforació de taladre per ancoratge, bufat i sanejat del suport, i reblert amb resina epoxi. Rend.: 1,000 100,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,900	/R x	24,65000	=	22,18500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	28,69000	=	25,82100	
					Subtotal:			48,00600	48,00600
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,350	/R x	3,80000	=	1,33000	
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,350	/R x	1,58000	=	0,55300	
					Subtotal:			1,88300	1,88300
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	15,000	x	1,75000	=	26,25000	
	B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	6,000	x	0,50000	=	3,00000	
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,350	x	22,41000	=	7,84350	
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	5,000	x	0,74000	=	3,70000	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,000	x	1,35627	=	4,06881	
					Subtotal:			44,86231	44,86231
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,20015
			COST DIRECTE						95,95146
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,79757
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						100,74903

P-82 P446-DMX3 u Placa d'ancoratge tipus T2, placa de 180x180x10 mm, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, amb quatre perns de barra roscada d'acer corrugat B 500 S, de 20 cm de longitud i de 16 mm de diàmetre cada un, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra, incloent base d'anivellament amb morter d'anivellació. Inclou peforació de taladre per ancoratge, bufat i sanejat del suport, i reblert amb resina epoxi. Rend.: 1,000 52,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
					Subtotal:			32,00400	32,00400
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,250	/R x	1,58000	=	0,39500	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,250	/R x	3,80000	=	0,95000	
					Subtotal:			1,34500	1,34500
Materials									
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	3,000	x	1,75000	=	5,25000	
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	1,500	x	0,74000	=	1,11000	
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,250	x	22,41000	=	5,60250	
	B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	4,000	x	0,50000	=	2,00000	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,500	x	1,35627	=	2,03441	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	15,99691	15,99691
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,80010
			COST DIRECTE		50,14601
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		2,50730
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,65331

P-83 P446-DMX4 u Placa d'ancoratge tipus T5, placa de 400x400x15 mm, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, amb vuit perns de barra roscada d'acer corrugat B 500 S, de 55 cm de longitud i de 20 mm de diàmetre cada un, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra, incloent base d'anivellament amb morter d'anivellació. Inclou peforació de taladre per ancoratge, bufat i sanejat del suport, i reblert amb resina epoxi. Rend.: 1,000 130,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
			Subtotal:					53,34000	53,34000
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,400	/R x	3,80000	=	1,52000	
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,400	/R x	1,58000	=	0,63200	
			Subtotal:					2,15200	2,15200
Materials									
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	19,000	x	1,75000	=	33,25000	
	B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	8,000	x	0,50000	=	4,00000	
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,450	x	22,41000	=	10,08450	
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	7,000	x	0,74000	=	5,18000	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	11,000	x	1,35627	=	14,91897	
			Subtotal:					67,43347	67,43347
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %						1,33350
			COST DIRECTE						124,25897
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %						6,21295
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						130,47192

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-84 P446-DMX5 u Placa d'ancoratge tipus T6, placa de 300x300x15 mm, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, amb sis perns de barra roscada d'acer corrugat B 500 S, de 45 cm de longitud i de 16 mm de diàmetre cada un, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra, incloent base d'anivellament amb morter d'anivellació. Inclou peforació de taladre per ancoratge, bufat i sanejat del suport, i reblert amb resina epoxi. Rend.: 1,000 90,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,69000	=	22,95200	
			Subtotal:					42,67200	42,67200
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,350	/R x	3,80000	=	1,33000	
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,350	/R x	1,58000	=	0,55300	
			Subtotal:					1,88300	1,88300
Materials									
	B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	6,000	x	0,50000	=	3,00000	
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,350	x	22,41000	=	7,84350	
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	4,000	x	0,74000	=	2,96000	
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	12,000	x	1,75000	=	21,00000	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	4,500	x	1,35627	=	6,10322	
			Subtotal:					40,90672	40,90672
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %						1,06680
			COST DIRECTE						86,52852
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %						4,32643
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						90,85495

P447-DMDF kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura Rend.: 1,000 5,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,74000	=	1,23700	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	28,22000	=	1,41100	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,64800	2,64800
Maquinària								
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x 3,11000	=	0,15550	
					Subtotal:		0,15550	0,15550
Materials								
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,93000	=	1,93000	
					Subtotal:		1,93000	1,93000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03972
				COST DIRECTE				4,77322
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,23866
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,01188

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-85	P44C-DP0V	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000		2,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,020	/R x	28,22000	=	0,56440	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,020	/R x	24,74000	=	0,49480	
					Subtotal:			1,05920	1,05920
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020	/R x	3,11000	=	0,06220	
					Subtotal:			0,06220	0,06220
Materials									
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,63000	=	1,63000	
					Subtotal:			1,63000	1,63000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,02648
			COST DIRECTE						2,77788
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,13889
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,91677

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-86	P4531-MF8F	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	Rend.: 1,000	525,46 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4B4-3FRH	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	80,000	x	1,89833	=	151,86640	
	P4D8-3UAF	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	6,000	x	34,59350	=	207,56100	
	P4534-MCB	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	1,000	x	141,01155	=	141,01155	
					Subtotal:			500,43895	500,43895
			COST DIRECTE						500,43895
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			25,02195
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						525,46090

				Rend.: 1,000			148,06 €
	P4534-MCBO	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba				

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,101	/R x	27,76000	=	2,80376	
	A0D-0007	h	Manobre	0,403	/R x	23,17000	=	9,33751	
					Subtotal:			12,14127	12,14127
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,168	/R x	164,75000	=	27,67800	
					Subtotal:			27,67800	27,67800
Materials									
	B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,075	x	93,85000	=	100,88875	
					Subtotal:			100,88875	100,88875
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,30353
			COST DIRECTE						141,01155
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			7,05058
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						148,06213

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4599-IK8C	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE) amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	Rend.:	1,000		134,58	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,083	/R x	27,76000	=	2,30408	
	A0D-0007	h	Manobre	0,331	/R x	23,17000	=	7,66927	
			Subtotal:					9,97335	9,97335
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,138	/R x	164,75000	=	22,73550	
			Subtotal:					22,73550	22,73550
Materials									
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	90,68000	=	95,21400	
			Subtotal:					95,21400	95,21400
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,24933
			COST DIRECTE						128,17218
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			6,40861
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						134,58079

P45G0-4SN0	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I i abocat manualment	Rend.:	1,000	170,52	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,513	/R x	27,76000	=	14,24088	
	A0D-0007	h	Manobre	2,052	/R x	23,17000	=	47,54484	
			Subtotal:					61,78572	61,78572
Materials									
	B06E-12D6	m3	Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	94,35000	=	99,06750	
			Subtotal:					99,06750	99,06750
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			1,54464
			COST DIRECTE						162,39786
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			8,11989
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						170,51776

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4B4-3FRH	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.:	1,000		1,99	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,76000	=	0,27760	
			Subtotal:					0,52410	0,52410
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	2,02000	=	0,01010	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,35627	=	1,35627	
			Subtotal:					1,36637	1,36637
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00786
			COST DIRECTE						1,89833
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,09492
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,99325

P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.:	1,000	2,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,76000	=	0,27760	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
			Subtotal:					0,52410	0,52410
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	2,02000	=	0,02020	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,35627	=	1,35627	
			Subtotal:					1,37647	1,37647
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00786
			COST DIRECTE						1,90843
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,09542
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,00385

P4BJ-D9QM	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.:	1,000	3,17	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,018	/R x	24,65000	=	0,44370	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,018	/R x	27,76000	=	0,49968	
						Subtotal:		0,94338	0,94338
Materials									
	B0B8-108C	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,70000	=	2,04000	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	2,02000	=	0,02424	
						Subtotal:		2,06424	2,06424
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01415
						COST DIRECTE			3,02177
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,15109
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,17286

P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	Rend.: 1,000					12,83	€
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
						Subtotal:		11,80350	11,80350
Materials									
	B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	0,00998	x	11,76000	=	0,11736	
						Subtotal:		0,11736	0,11736
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,29509
						COST DIRECTE			12,21595
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,61080
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,82674

P4D8-3UAF	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	Rend.: 1,000					36,32	€
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,640	/R x	27,76000	=	17,76640	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,480	/R x	24,65000	=	11,83200	
						Subtotal:		29,59840	29,59840
Materials									
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	388,96000	=	0,73902	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,44000	=	0,87604	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,02014	x	11,76000	=	0,23685	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	1,94000	=	2,23003	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,72000	=	0,17320	
						Subtotal:		4,25514	4,25514
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,73996
						COST DIRECTE			34,59350
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,72968
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,32318

P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	Rend.: 1,000					52,25	€
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,720	/R x	24,65000	=	17,74800	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,960	/R x	27,76000	=	26,64960	
						Subtotal:		44,39760	44,39760
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0988	x	1,72000	=	0,16994	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,44000	=	0,87991	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	388,96000	=	0,73902	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,02014	x	11,76000	=	0,23685	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	1,94000	=	2,23003	
						Subtotal:		4,25575	4,25575
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,10994
						COST DIRECTE			49,76329
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,48816
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,25145

P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	Rend.: 1,000					830,79	€
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	13,125	/R x	27,76000	=	364,35000	
	A0D-0007	h	Manobre	5,312	/R x	23,17000	=	123,07904	
						Subtotal:		487,42904	487,42904
Materials									
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	625,900	x	0,38000	=	237,84200	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de	0,34965	x	167,73488	=	58,64850	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			resistència a compressió, elaborat a l'obra			
				Subtotal:	296,49050	296,49050
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		7,31144
				COST DIRECTE		791,23098
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		39,56155
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		830,79252
	P4FM-4SMO	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	Rend.: 1,000	626,99	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	9,750	/R x	27,76000	=	270,66000	
	A0D-0007	h	Manobre	5,850	/R x	23,17000	=	135,54450	
				Subtotal:				406,20450	406,20450
Materials									
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	401,740	x	0,38000	=	152,66120	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,231	x	121,68500	=	28,10924	
				Subtotal:				180,77044	180,77044
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %					10,15511
				COST DIRECTE					597,13005
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %					29,85650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					626,98656
P-87	P4L5-MAX1	m2	Formació de sostre 10 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 0.8 mm, tipus PL59/150 d'Aceralia o equivalent, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 5 m, amb una quantia de 5.5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 20x20 cm, 5 i 5 mm de D i una quantia de 0,067 m3/m2 de formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE) amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	Rend.: 1,000	52,01	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4599-IK8C	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE) amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	0,067	x	128,17218	=	8,58754	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P4LC-654D	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4, col·locat sobre estructura	1,000	x	27,42971	=	27,42971	
	P4BJ-D9QM	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	3,02177	=	3,02177	
	P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	5,500	x	1,90843	=	10,49637	
						Subtotal:		49,53539	49,53539
						COST DIRECTE			49,53539
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %			2,47677
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,01216
	P4LC-654D	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4, col·locat sobre estructura	Rend.: 1,000					28,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	27,76000	=	3,33120	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	24,65000	=	5,91600	
						Subtotal:		9,24720	9,24720
Materials									
	B4L2-FGKZ	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4	1,020	x	17,69000	=	18,04380	
						Subtotal:		18,04380	18,04380
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,13871
						COST DIRECTE			27,42971
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %			1,37149
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,80119
P-88	P4M0-ELX1	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, perfil IPE 120, per a pas de 2.15 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, a un costat i/o placa d'ancoratge de 200x150x10 mm amb quatre perns d'ancorratge de 10 mm de diàmetre. Inclou apuntalament previ de les quatre corretges existents amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, execució de talades en mur existent per fixació deels cargols amb resines epoxídiques tipus Hilti HY170 o equivalent, retacat	Rend.: 1,000	985,39	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

amb morter tixotròpic, tall amb radial dels brancals, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Element complet segons plànol de detall i seguiment de protocol i procés constructiu descrit.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	8,000	/R x	23,17000	=	185,36000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	8,000	/R x	27,76000	=	222,08000	
			Subtotal:					407,44000	407,44000
Partides d'obra									
	P4FM-4SMO	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	0,252	x	597,13005	=	150,47677	
	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,009	x	791,23098	=	7,12108	
	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	0,180	x	49,76329	=	8,95739	
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	8,000	x	12,21595	=	97,72760	
	P45G0-4SN	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I i abocat manualment	0,018	x	162,39786	=	2,92316	
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	2,500	x	4,77322	=	11,93305	
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	26,000	x	2,09085	=	54,36210	
	P21Z2-4RX	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	10,000	x	8,40282	=	84,02820	
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,750	x	149,92438	=	112,44329	
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	0,600	x	1,75327	=	1,05196	
			Subtotal:					531,02460	531,02460

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			938,46460
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	46,92323
COST EXECUCIÓ MATERIAL			985,38783

P-89 P4Z5-HAM1 dm3 Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra Rend.: 1,000 1,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,005	/R x	27,76000	=	0,13880	
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	23,17000	=	0,11585	
			Subtotal:					0,25465	0,25465
Materials									
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	2,020	x	0,74000	=	1,49480	
			Subtotal:					1,49480	1,49480

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00382
COST DIRECTE			1,75327
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,08766
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,84093

P-90 P4Z5-HAX1 u Dau de morter sense retracció de ciment i sorra, de dimensions 30x30x28 cm, incloent part proporcional d'encofrat Rend.: 1,000 144,49 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
			Subtotal:					50,93000	50,93000
Materials									
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	60,000	x	0,74000	=	44,40000	
			Subtotal:					44,40000	44,40000
Partides d'obra									
	P4D8-3UAF	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	1,200	x	34,59350	=	41,51220	
			Subtotal:					41,51220	41,51220

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,76395
COST DIRECTE			137,60615
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,88031
COST EXECUCIÓ MATERIAL			144,48646

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-91	P51D-55YV	m	Formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000	10,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	23,17000	=	1,62190	
					Subtotal:			8,56190	8,56190
Materials									
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,6974	x	0,25000	=	0,92435	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00105	x	95,83850	=	0,10063	
					Subtotal:			1,02498	1,02498
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12843
			COST DIRECTE						9,71531
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,48577
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						10,20107

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-92	P5Z14-4ZC1	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	Rend.: 1,000	16,90 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,144	/R x	23,17000	=	3,33648	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,144	/R x	27,76000	=	3,99744	
					Subtotal:			7,33392	7,33392
Materials									
	B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,12625	x	68,56285	=	8,65606	
					Subtotal:			8,65606	8,65606
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11001
			COST DIRECTE						16,09999
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,80500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						16,90499

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-93	P5Z20-FJX1	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 4 cm de gruix	Rend.: 1,000	13,16 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	23,17000	=	5,09740	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	27,76000	=	3,33120	

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:			8,42860	8,42860
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0415	x	95,83850	=	3,97730	
					Subtotal:			3,97730	3,97730
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12643
			COST DIRECTE						12,53233
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,62662
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						13,15895

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-94	P5ZH0-52G4	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa plana metàl·lica, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	51,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,330	/R x	23,17000	=	7,64610	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,660	/R x	27,76000	=	18,32160	
					Subtotal:			25,96770	25,96770
Materials									
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000	x	0,26000	=	1,04000	
	BD55-0N0K	u	Bonera sifònica de PVC rígid, de 110 mm de diàmetremetàl·lica	1,000	x	21,42000	=	21,42000	
					Subtotal:			22,46000	22,46000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,38952
			COST DIRECTE						48,81722
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,44086
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						51,25808

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-95	P6125-VDYF	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Article: ref. G10 de la sèrie Gamma Convencional de l'empresa PALAU CERÁMICA DE ALPICAT SA	Rend.: 1,000	46,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	27,76000	=	22,20800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,96000	=	4,79200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
					Subtotal:			36,26800	36,26800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,200	/R x	1,70000	=	0,34000	
					Subtotal:			0,34000	0,34000
Materials									
	B0F1A-GQJ	u	Gero 10. Article: ref. G10 de la sèrie Gamma Convencional de l'empresa PALAU CERÁMICA DE ALPICAT SA	33,0303	x	0,13000	=	4,29394	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,05751	x	44,07000	=	2,53447	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0136	x	1,62000	=	0,02203	
	-M8KE	1	Classe exposició en ambient interior no agressiva, I	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,90670
					COST DIRECTE				44,36514
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,21826
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				46,58340

P-96 P633-I5X1 m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 20 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a extrems i laterals de mur cortina, col·locat amb fixacions mecàniques — Rend.: 1,000 — 16,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	24,65000	=	3,08125	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
					Subtotal:			10,02125	10,02125
Materials									
	B0CHK-2OP	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 20 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a cantonera interior	1,071	x	4,24000	=	4,54104	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
					Subtotal:			5,56104	5,56104
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15032
					COST DIRECTE				15,73261
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,78663
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,51924

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-97 P63B-HDX1 m2 Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat — Rend.: 1,000 — 39,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:			10,66800	10,66800
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	3,000	x	0,17000	=	0,51000	
	B0CH1-1G0	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes	1,050	x	24,74000	=	25,97700	
					Subtotal:			26,48700	26,48700
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16002
					COST DIRECTE				37,31502
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,86575
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				39,18077

P-98 P654-8MFW m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de densitat de 26 a 35 kg/m3, de 70 mm de gruix.
Inclou part proporcional de reforços puntuals en zones d'obertures, finestres i elements penjats garantint l'estabilitat de l'element amb sistema específics del sistema instal.lat, banda sintètica acústica específica col·locat en punts de contacte amb l'estructura i en tot el perímetre del tancament, fixacions, segellat de la junta amb paviment i sostre amb material segellant d'elasticitat permanent 5-7mm, retalls i encaixos necessaris, encintat, empastat de visos, allisat, subministre i col·locació de bandes elàstiques per complir els requeriments acústics de soroll a l'impacte marcats pel CTE i polit fins deixar la unitat acabada preparada per pintar i/o revestir. Les perfilaries i les plaques es col·locaran segons plànol. Element complert segons detall constructiu. — Rend.: 1,000 — 75,53 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	27,76000	=	10,82640	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	24,65000	=	3,45100	
					Subtotal:			14,27740	14,27740
Materials									
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000	=	1,14713	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000	=	1,09600	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,350	x	1,33000	=	9,77550	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,59000	=	0,55460	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	11,75000	=	24,20500	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,85000	=	4,55700	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B7C93-0ITD	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 70 mm de gruix	1,030	x	13,87000	=	14,28610	
					Subtotal:			57,44453	57,44453
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,21416
					COST DIRECTE				71,93609
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,59680
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				75,53290

P-99 P654-8MX1 m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 88 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a una cara de 12,5 mm de gruix cada una, i una placa tipus estàndard (A) a a l'altra cara de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de densitat de 26 a 35 kg/m3, de 70 mm de gruix.
Inclou part proporcional de reforços puntuals en zones d'obertures, finestres i elements penjats garantint l'estabilitat de l'element amb sistema específics del sistema instal.lat, banda sintètica acústica específica col·locat en punts de contacte amb l'estructura i en tot el perímetre del tancament, fixacions, segellat de la junta amb paviment i sostre amb material segellant d'elasticitat permanent 5-7mm, retalls i encaixos necessaris, encintat, empastat de visos, allisat, subministre i col·locació de bandes elàstiques per complir els requeriments acústics de soroll a l'impacte marcats pel CTE i polit fins deixar la unitat acabada preparada per pintar i/o revestir. Les perfilaries i les plaques es col·locaran segons plànol. Element complert segons detall constructiu.

Rend.: 1,000 75,50 €

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,76000	=	11,10400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
					Subtotal:			14,80150	14,80150
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	7,90000	=	8,13700	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	1,11000	=	8,15850	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	1,08000	=	1,07730	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000	=	0,27730	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	6,90000	=	14,21400	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,85000	=	7,81200	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7C93-0ITD	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 70 mm de gruix	1,030	x	13,87000	=	14,28610	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000	=	1,09600	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
					Subtotal:			56,88140	56,88140
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,22202
					COST DIRECTE				71,90492
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,59525
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				75,50017

P-100 P654-8MX2 m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W

Rend.: 1,000 72,87 €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A01-FEP3 h Ajudant col·locador	0,150	/R x 24,65000 =	3,69750	
A0F-000D h Oficial 1a col·locador	0,400	/R x 27,76000 =	11,10400	
Subtotal:			14,80150	14,80150
Materials				
B6B1-0KK7 m Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x 1,11000 =	8,15850	
B0AO-07II u Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x 0,21000 =	1,26000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x 2,77000 =	5,70620		
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x 3,36000 =	0,40320		
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x 10,85000 =	7,81200		
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x 6,90000 =	28,42800		
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x 0,04000 =	0,16000		
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x 1,37000 =	1,09600		
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x 0,59000 =	0,27730		
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x 1,08000 =	1,07730		
					Subtotal:	54,37850		54,37850
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22202
					COST DIRECTE			69,40202
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,47010
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			72,87212

P-101 P6M0-FIX1 u — Estructura de mur cortina serie VISS 60 tipus façana normal de Jansen o equivalent, de dimensions 800x606 cm, amb aïllament tèrmic, perfils d'acer acabat lacat al forn, perfils horitzontals i verticals vistos, per a col·locar els vidres per la cara interior, incloses les peces especials d'unió, suport i remat específics dels sistema, fixats a l'estructura de l'edifici. Element complet segons plànol d'acabat. Mida total 800x606 cm. — Rend.: 1,000 — 14.491,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	16,000	/R x	27,76000	=	444,16000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	16,000	/R x	24,65000	=	394,40000	
						Subtotal:		838,56000	838,56000
Materials									
	B6M0-CWX1	u	Estructura de mur cortina serie VISS 60 tipus façana normal de Jansen o equivalent, de dimensions 800x606 cm, amb aïllament tèrmic, perfils d'acer acabat lacat al forn, perfils horitzontals i verticals vistos, per a col·locar els vidres per la cara interior, incloses les peces especials d'unió, suport i remat específics dels sistema	1,000	x	12.950,0000	=	12.950,00000	
						Subtotal:		12.950,00000	12.950,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			12,57840
					COST DIRECTE				13.801,13840
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			690,05692
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				14.491,19532

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-102	P741-DXBL	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de fibra de vidre, fusionada amb soldadura d'aire calent, col·locada sense adherir al suport	Rend.: 1,000	23,91	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,220	/R x	27,76000	=	6,10720	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,110	/R x	24,65000	=	2,71150	
						Subtotal:		8,81870	8,81870
Maquinària									
	C20M-00J4	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	0,110	/R x	4,23000	=	0,46530	
						Subtotal:		0,46530	0,46530
Materials									
	B740-0SLZ	m2	Làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i amb armadura de malla de fibra de vidre	1,210	x	11,04000	=	13,35840	
						Subtotal:		13,35840	13,35840
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,13228
					COST DIRECTE				22,77468
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,13873
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,91341

P-103 P786-HXX1 m2 — Impermeabilització de cobertes, sobre suports de formigó i/o recrescunts cimentosos, amb membrana bicomponent, a base de poliurea pura, exempta de dissolvents, aplicada en un gruix de 2 mm mitjançant polvorització amb unitat bimescladora industrial a alta pressió, 2kg/m2, amb aplicació prèvia de dues capes d'imprimació, també incloses, i amb posterior retirada de la sorra sobrant una vegada l'imprimador sec. Inclou espolvorejat de sorra per permetre l'adhesió de l'acabat posterior, i part proporcional de bandes per sellat de juntes. — Rend.: 1,000 — 48,16 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,76000	=	11,10400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
						Subtotal:		20,37200	20,37200
Materials									
	B03L-H4X1	kg	Sorra de quars per utilitzar com a "càrrega" i/o "empolvorament" per a sistemes epoxídics. Quarço 0,5 de Mapei ref.239025 o equivalent	0,500	x	1,17000	=	0,58500	
	B752-0KX1	kg	Imprimador epoxídic bicomponent amb càrregues	0,300	x	12,36000	=	3,70800	
	B896-HXX1	kg	Membrana bicomponent a base de poliurea pura, exempta de dissolvents, aplicada en un gruix de 2 mm mitjançant polvorització amb unitat bimescladora industrial a alta pressió, 2kg/m2	2,200	x	9,50000	=	20,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		25,19300	25,19300
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30558
					COST DIRECTE			45,87058
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,29353
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			48,16411

P-104 P7A3-5QHB m2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida Rend.: 1,000 1,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	27,76000	=	0,83280	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
			Subtotal:					1,20255	1,20255
Materials									
	B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x	0,32000	=	0,35200	
			Subtotal:					0,35200	0,35200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01804
			COST DIRECTE						1,57259
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,07863
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,65122

P-105 P7B1-6Q7H m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir Rend.: 1,000 3,49 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,65000	=	0,49300	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,76000	=	1,11040	
			Subtotal:					1,60340	1,60340
Materials									
	B7B1-0KPM	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2	1,100	x	1,54000	=	1,69400	
			Subtotal:					1,69400	1,69400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02405
			COST DIRECTE						3,32145
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,16607
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,48752

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-106 P7C22-E1DO m2 Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 80 mm de gruix, de 150 kPa de tensió a la compressió, de 2,3 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell preparat amb encaix, col·locades amb fixacions mecàniques Rend.: 1,000 23,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
			Subtotal:					3,93450	3,93450
Materials									
	B7CZ2-0IR8	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,57000	=	1,71000	
	B7C26-FGR	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 80 mm de gruix, de 150 kPa de tensió a la compressió, de 2,3 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell preparat amb encaix	1,050	x	15,47000	=	16,24350	
			Subtotal:					17,95350	17,95350
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,05902
			COST DIRECTE						21,94702
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,09735
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						23,04437

P-107 P7C25-DBHT m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb adhesiu de formulació específica Rend.: 1,000 9,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,17000	=	0,92680	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,76000	=	2,22080	
			Subtotal:					3,14760	3,14760
Materials									
	B7C25-181H	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,050	x	4,62000	=	4,85100	
	B090-06VV	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	0,315	x	4,20000	=	1,32300	
			Subtotal:					6,17400	6,17400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04721
			COST DIRECTE						9,36881
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,46844
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,83725

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-108	P7C25-DDHV	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000	12,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,76000	=	1,66560	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000	=	0,69510	
					Subtotal:			2,36070	2,36070
Materials									
	B7C25-182F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,050	x	8,73000	=	9,16650	
					Subtotal:			9,16650	9,16650
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03541
			COST DIRECTE						11,56261
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,57813
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						12,14074

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-109	P7C25-DDKL	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.613 i 1,471 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000	9,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,76000	=	1,66560	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000	=	0,69510	
					Subtotal:			2,36070	2,36070
Materials									
	B7C25-185J	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.613 i 1,471 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	1,050	x	6,35000	=	6,66750	
					Subtotal:			6,66750	6,66750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03541
			COST DIRECTE						9,06361
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,45318
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,51679

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-110	P7CE0-4JBQ	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 60 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,55 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006	Rend.: 1,000	53,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P7CE1-4ITX	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 60 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,55 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	1,000	x	26,36990	=	26,36990	
	P885-60AC	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat	1,000	x	21,28585	=	21,28585	
	P81D-3GCQ	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	0,500	x	6,11911	=	3,05956	
						Subtotal:		50,71531	50,71531
			COST DIRECTE						50,71531
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,53577
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						53,25108

	P7CE1-4ITX	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 60 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,55 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	Rend.: 1,000	27,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		11,80350	11,80350
Materials								
	B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0126	x 45,60000	=	0,57456	
	B7C26-FGX	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 60 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,55 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,050	x 7,29000	=	7,65450	
	B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,25015	x 1,92000	=	2,40029	
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	8,000	x 0,47000	=	3,76000	
					Subtotal:		14,38935	14,38935
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,17705
				COST DIRECTE				26,36990
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,31850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,68840

P-111 P7D6-61X1 m2 Pintat ignífug de perfils d'acer per assolir una R30, amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries en funció del perfil, per assolir la protecció al foc R30. Rend.: 1,000 35,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,05625	/R x	24,65000	=	1,38656	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,5775	/R x	27,76000	=	16,03140	
					Subtotal:			17,41796	17,41796
Materials									
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	1,345	x	9,73000	=	13,08685	
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	20,22000	=	3,43942	
					Subtotal:			16,52627	16,52627
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,26127
				COST DIRECTE					34,20550
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,71027
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					35,91577

P-112 P7D6-61X2 m2 Pintat ignífug de perfils d'acer per assolir una R90, amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necessàries en funció del perfil, per assolir la protecció al foc R90. Rend.: 1,000 63,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,9625	/R x	27,76000	=	26,71900	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,09375	/R x	24,65000	=	2,31094	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		29,02994	29,02994
Materials								
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x 20,22000	=	3,43942	
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	2,870	x 9,73000	=	27,92510	
					Subtotal:		31,36452	31,36452
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,43545
				COST DIRECTE				60,82991
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,04150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				63,87140

P-113 P7R1-HIZ1 m2 Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal Rend.: 1,000 25,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,160	/R x	24,65000	=	3,94400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,320	/R x	27,76000	=	8,88320	
					Subtotal:			12,82720	12,82720
Materials									
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,100	x	0,95000	=	0,09500	
	B712-HIW7	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s	1,210	x	9,13000	=	11,04730	
					Subtotal:			11,14230	11,14230
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19241
				COST DIRECTE					24,16191
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,20810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,37000

P-114 P811-3EMR m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, deixat de regle Rend.: 1,000 25,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,310	/R x	23,17000	=	7,18270	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x	27,76000	=	12,76960	
					Subtotal:			19,95230	19,95230
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01836	x 207,78398 = 3,81491			
					Subtotal:		3,81491	3,81491
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,49881
				COST DIRECTE				24,26602
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,21330
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,47932

P-115 P811-3FFT m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat — Rend.: 1,000 — 31,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,396	/R x	23,17000	=	9,17532	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	27,76000	=	15,54560	
			Subtotal:					24,72092	24,72092
Materials									
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,024	x	207,78398	=	4,98682	
			Subtotal:					4,98682	4,98682
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,61802
			COST DIRECTE						30,32576
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			1,51629
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						31,84205

P-116 P811-3FI0 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat — Rend.: 1,000 — 26,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	27,76000	=	15,54560	
	A0D-0007	h	Manobre	0,308	/R x	23,17000	=	7,13636	
			Subtotal:					22,68196	22,68196
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,308	/R x	1,42000	=	0,43736	
			Subtotal:					0,43736	0,43736
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00705	x	1,62000	=	0,01142	
	B811-1ZWU	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,02268	x	51,08000	=	1,15849	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1,16991	1,16991
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,56705
				COST DIRECTE				24,85628
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,24281
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,09909

P-117 P815-3FLE m2 Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 — Rend.: 1,000 — 9,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,180	/R x	27,76000	=	4,99680	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,090	/R x	23,17000	=	2,08530	
			Subtotal:					7,08210	7,08210
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,17000	=	0,13566	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,01232	x	160,37370	=	1,97580	
			Subtotal:					2,11146	2,11146
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,17705
			COST DIRECTE						9,37061
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,46853
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,83914

P-118 P818-3GX1 m Formació de motllura reproduïnt la motllura existent, de secció mixta, rectangular i curvilínia, peça prefabricada semblant a l'existent, amb guix C6, acabat lliscat amb escaiola A, segons la norma UNE-EN 13279-1 — Rend.: 1,000 — 55,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
			Subtotal:					50,93000	50,93000
Materials									
	B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,09975	x	0,17000	=	0,01696	
	B07K-0LR0	m3	Pasta de guix C6	0,0063	x	160,37370	=	1,01035	
			Subtotal:					1,02731	1,02731

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,27325
COST DIRECTE			53,23056
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,66153
COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,89209

P-119 P818-3GX2 m Formació de motllura reproduïnt la motllura existent, de secció mixta, rectangular i curvilínia, amb peces recuperades procedents dels enderrocs, amb guix C6, acabat lliscat amb escaiola A, segons la norma UNE-EN 13279-1 Rend.: 1,000 33,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,600	/R x	23,17000	=	13,90200	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,600	/R x	27,76000	=	16,65600	
			Subtotal:					30,55800	30,55800
Materials									
	B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,066	x	0,17000	=	0,01122	
	B07K-0LR0	m3	Pasta de guix C6	0,0063	x	160,37370	=	1,01035	
			Subtotal:					1,02157	1,02157

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,76395
COST DIRECTE		32,34352
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,61718
COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,96070

P81D-3GCQ m Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Rend.: 1,000 6,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000	=	0,69510	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,76000	=	1,66560	
			Subtotal:					2,36070	2,36070
Materials									
	B810-0P3P	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	1,020	x	3,65000	=	3,72300	
			Subtotal:					3,72300	3,72300

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03541
COST DIRECTE		6,11911
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,30596
COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,42507

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-120 P822-3OX1 m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma quadrada, dimensions 20x20 cm, color blanc, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Rend.: 1,000 39,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
			Subtotal:					12,96200	12,96200
Materials									
	B053-1VFB	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,510	x	0,90000	=	0,45900	
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,46000	=	2,25529	
	B0FG2-0GP	m2	Rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	19,22000	=	21,14200	
			Subtotal:					23,85629	23,85629

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,32405
COST DIRECTE		37,14234
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,85712
COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,99946

P-121 P822-3OX2 m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma quadrada, dimensions 10x10 cm, bicolor, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) Rend.: 1,000 41,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,594	/R x	27,76000	=	16,48944	
	A0D-0007	h	Manobre	0,198	/R x	23,17000	=	4,58766	
			Subtotal:					21,07710	21,07710
Materials									
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,46000	=	2,25529	
	B053-1VFB	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,510	x	0,90000	=	0,45900	
	B0FG2-0GP	m2	Rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 76 a 115 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	13,98000	=	15,37800	
			Subtotal:					18,09229	18,09229

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,52693
			COST DIRECTE			39,69632
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,98482
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,68113

P-122 P822-3OX3 m Enrajolat de franja horitzontal amb amb rajola de ceràmica premsada vidriada, de forma rectangular, dimensions 7x15 cm, color blau, igual a l'existent, col.locada en posició horitzontal, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) Rend.: 1,000 38,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
					Subtotal:			25,46500	25,46500
Materials									
	B0FG2-0GP	m2	Rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 76 a 115 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	0,550	x	13,98000	=	7,68900	
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,46000	=	2,25529	
	B053-1VFB	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,510	x	0,90000	=	0,45900	
					Subtotal:			10,40329	10,40329
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,63663
			COST DIRECTE						36,50492
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,82525
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						38,33016

P-123 P822-3OX4 m Enrajolat de franja horitzontal amb amb rajola de ceràmica premsada vidriada, de forma rectangular, dimensions 20x25 cm, color blau amb dibuix, peces de reproducció idèntica a l'existent, col.locada en posició horitzontal, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) Rend.: 1,000 64,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
					Subtotal:			25,46500	25,46500
Materials									
	B053-1VFB	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,510	x	0,90000	=	0,45900	

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,46000	=	2,25529	
	B0FG2-0GX	m2	Rajola de ceràmica premsada vidriada, de forma rectangular, dimensions 20x25 cm, color blau amb dibuix, peces de reproducció idèntica a l'existent	0,600	x	55,00000	=	33,00000	
						Subtotal:		35,71429	35,71429
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,63663
			COST DIRECTE						61,81592
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,09080
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						64,90671

P-124 P822-3OX5 m Enrajolat de franja horitzontal amb amb rajola de ceràmica premsada vidriada, de forma rectangular, dimensions 20x25 cm, color blau amb dibuix, amb peces recuperades dels treballs d'enderrocs, col.locada en posició horitzontal, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) Rend.: 1,000 35,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,76000	=	16,65600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000	=	13,90200	
						Subtotal:		30,55800	30,55800
Materials									
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,46000	=	2,25529	
	B053-1VFB	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,510	x	0,90000	=	0,45900	
						Subtotal:		2,71429	2,71429
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,76395
			COST DIRECTE						34,03624
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,70181
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						35,73805

P-125 P822-3OX7 m Enrajolat de franja horitzontal amb amb rajola de ceràmica premsada vidriada, de forma rectangular, dimensions 7x15 cm, color blau, amb peces recuperades dels treballs d'enderrocs, col.locada en posició horitzontal, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) Rend.: 1,000 35,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,76000	=	16,65600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000	=	13,90200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		30,55800		30,55800
Materials									
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,46000	=	2,25529	
	B053-1VFB	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,510	x	0,90000	=	0,45900	
					Subtotal:			2,71429	2,71429
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,76395
				COST DIRECTE					34,03624
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,70181
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					35,73805

P-126 P8314-3VX1 m2 Aplacat de faixa horitzontal exterior a una alçària <= 3 m, amb pedra calcària de Sant Vicenç, amb una cara polida i abrillantada, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i un cantell polit, dimensions i especejament segons especificacions de projecte, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6 Rend.: 1,000 143,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,200	/R x	27,76000	=	33,31200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000	=	16,21900	
					Subtotal:			49,53100	49,53100
Materials									
	B0G2-H4Q5	m2	Pedra calcària de Sant Vicenç amb una cara polida i abrillantada preu alt de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	1,010	x	79,60000	=	80,39600	
	B831-0WO1	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	10,000	x	0,32000	=	3,20000	
	B9C0-0HKJ	kg	Beurada blanca	0,400	x	0,86000	=	0,34400	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	95,83850	=	1,91677	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,001	x	121,68500	=	0,12169	
					Subtotal:			85,97846	85,97846
				DESPESES AUXILIARS		3,00	%		1,48593
				COST DIRECTE					136,99539
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		6,84977
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					143,84516

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-127 P83EC-98X1 m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de densitat de 26 a 35 kg/m3, de 70 mm de gruix.
Inclou part proporcional de reforços puntuals en zones d'obertures, finestres i elements penjats garantint l'estabilitat de l'element amb sistema específics del sistema instal.lat, banda sintètica acústica específica col·locat en punts de contacte amb l'estructura i en tot el perímetre del tancament, fixacions, segellat de la junta amb paviment i sostre amb material segellant d'elasticitat permanent 5-7mm, retalls i encaixos necessaris, encintat, empastat de visos, allisat, subministre i col·locació de bandes elàstiques per complir els requeriments acústics de soroll a l'impacte marcats pel CTE i polit fins deixar la unitat acabada preparada per pintar i/o revestir. Les perfilaries i les plaques es col·locaran segons plànol. Element complert segons detall constructiu. Rend.: 1,000 76,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,76000	=	11,10400	
					Subtotal:			14,80150	14,80150
Materials									
	B7C93-0ITD	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 70 mm de gruix	1,030	x	13,87000	=	14,28610	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000	=	1,09600	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,000	x	1,33000	=	9,31000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,59000	=	0,55460	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	10,68000	=	22,00080	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,85000	=	7,81200	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	1,15000	=	1,09250	
					Subtotal:			57,97520	57,97520
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22202
				COST DIRECTE					72,99872
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,64994
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					76,64866

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-128	P83EC-98X2	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de densitat de 26 a 35 kg/m3, de 70 mm de gruix. Inclou part proporcional de reforços puntuals en zones d'obertures, finestres i elements penjats garantint l'estabilitat de l'element amb sistema específics del sistema instal.lat, banda sintètica acústica específica col·locat en punts de contacte amb l'estructura i en tot el perímetre del tancament, fixacions, segellat de la junta amb paviment i sostre amb material segellant d'elasticitat permanent 5-7mm, retalls i encaixos necessaris, encintat, empastat de visos, allisat, subministre i col·locació de bandes elàstiques per complir els requeriments acústics de soroll a l'impacte marcats pel CTE i polit fins deixar la unitat acabada preparada per pintar i/o revestir. Les perfilaries i les plaques es col·locaran segons plànol. Element complert segons detall constructiu.	Rend.: 1,000	66,49 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,76000	=	11,10400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
			Subtotal:					14,80150	14,80150
Materials									
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000	=	1,09600	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,85000	=	7,81200	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	6,90000	=	14,21400	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000	=	0,27730	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	1,08000	=	1,02600	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,000	x	1,11000	=	7,77000	
	B7C93-0ITD	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 70 mm de gruix	1,030	x	13,87000	=	14,28610	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
			Subtotal:					48,30460	48,30460
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22202
			COST DIRECTE						63,32812
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,16641
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						66,49453

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-129	P83ES-CUX8	m2	Revestiment vertical amb perfil plegat de planxa d'acer galvanitzat i prelacat, per a façanes, amb un gruix d'1 mm, llisa, a més de 3,00 m d'alçària, col·locat amb fixacions mecàniques, muntada sobre perfileria d'acer galvantizat, també inclosa. Inclou alllament interior de llana de roca de 46 mm de gruix. Element complet segons plànol de detall.	Rend.: 1,000	60,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
			Subtotal:					26,67000	26,67000
Materials									
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	1,050	x	2,77000	=	2,90850	
	B0CH9-0E4	m2	Planxa plegada (diversos patrons) de textura llisa, d'acer galvanitzat i prelacat d'1 mm de gruix, per a façanes	1,020	x	13,36000	=	13,62720	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
			Subtotal:					17,55570	17,55570
Partides d'obra									
	P83Z1-4291	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 40 cm, amb fixacions mecàniques	1,050	x	12,78780	=	13,42719	
			Subtotal:					13,42719	13,42719
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,40005
			COST DIRECTE						58,05294
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,90265
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						60,95559

P83Z1-4291	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 40 cm, amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	13,43	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,060	/R x	24,65000	=	1,47900	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	27,76000	=	3,33120	
			Subtotal:					4,81020	4,81020
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	16,000	x	0,21000	=	3,36000	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,4965	x	1,30000	=	4,54545	
			Subtotal:					7,90545	7,90545

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07215
			COST DIRECTE			12,78780
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,63939
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,42719

P-130 P846-9JO6 m2 Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou placa de llana mineral de roca de 40 mm, amb una densitat de 70 kg/m3.
Inclou part proporcional de reforços puntuals per elements suspesos, banda sintètica acústica específica col·locat en punts de contacte amb l'estructura i en tot el perímetre del tancament, fixacions, segellat de la junta amb parametn vertical amb material segellant d'elasticitat permanent 5-7mm, retalls i encaixos necessaris, encintat, empastat de visos, allisat, subministre i col·locació de bandes elàstiques per complir els requeriments acústics de soroll a l'impacte marcats pel CTE i polit fins deixar la unitat acabada preparada per pintar i/o revestir. Element complert segons detall constructiu. Rend.: 1,000 47,46 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,76000	=	11,10400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
			Subtotal:					20,96400	20,96400
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	10,68000	=	11,00040	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,85000	=	1,95300	
	B7C93-0ITW	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W	1,100	x	5,05000	=	5,55500	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,69000	=	4,69000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,37000	=	0,64733	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
			Subtotal:					23,92133	23,92133

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,31446
COST DIRECTE			45,19979
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,25999
COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,45978

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-131 P84M-HC7T m2 Cel ras de tauler de partícules de fusta aglomerades amb ciment Portland (CPB) de 10mm de gruix, tipus Aquapanel o equivalent, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Rend.: 1,000 52,46 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,390	/R x	28,69000	=	11,18910	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	24,65000	=	3,20450	
			Subtotal:					14,39360	14,39360
Materials									
	B0AQ-H4NA	cu	Visos d'acer inoxidable amb volandera amb làmina d'EPDM	0,150	x	8,33000	=	1,24950	
	B0CU8-2GX	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb ciment portland CBP.E, de 10 mm de gruix, tipus Aquapanel o equivalent, per a ambient exterior segons UNE-EN 634-2, reacció al foc B-s2, d0, acabat llis color gris, tallat a mida	1,050	x	21,50000	=	22,57500	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,69000	=	4,69000	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	6,000	x	1,14000	=	6,84000	
			Subtotal:					35,35450	35,35450

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,21590
COST DIRECTE			49,96400
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,49820
COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,46220

P885-60AC m2 Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat Rend.: 1,000 22,35 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	27,76000	=	11,10400	
			Subtotal:					16,03400	16,03400
Materials									
	B884-16IL	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat raspat	22,050	x	0,22000	=	4,85100	
			Subtotal:					4,85100	4,85100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,40085
COST DIRECTE			21,28585
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,06429
COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,35014

P-132 P89C-39X1 m2 Pintat d'element d'estructura metàl.lica, de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat Rend.: 1,000 33,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,790	/R x	27,76000	=	21,93040	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,079	/R x	24,65000	=	1,94735	
			Subtotal:					23,87775	23,87775
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,2601	x	13,90000	=	3,61539	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,14000	=	4,31256	
			Subtotal:					7,92795	7,92795

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35817
COST DIRECTE			32,16387
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,60819
COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,77206

P-133 P89C-39XX m2 Pintat d'element d'estructura metàl.lica, de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat Rend.: 1,000 30,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	24,65000	=	1,72550	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R x	27,76000	=	19,43200	
			Subtotal:					21,15750	21,15750
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,2601	x	13,90000	=	3,61539	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,14000	=	4,31256	
			Subtotal:					7,92795	7,92795

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31736
COST DIRECTE			29,40281
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,47014
COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,87295

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-134 P89E-4VX1 m2 Pintat de portes cegues/microperforades d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, color RAL a escollir per la DF. Rend.: 1,000 25,97 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,550	/R x	27,76000	=	15,26800	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,055	/R x	24,65000	=	1,35575	
			Subtotal:					16,62375	16,62375
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	13,90000	=	3,54450	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,14000	=	4,31256	
			Subtotal:					7,85706	7,85706

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24936
COST DIRECTE			24,73017
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,23651
COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,96667

P-135 P89H-4V75 m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat Rend.: 1,000 20,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
			Subtotal:					4,53375	4,53375
Materials									
	B8Z6-0P29	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	0,22848	x	37,13000	=	8,48346	
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,3978	x	12,49000	=	4,96852	
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428	x	7,54000	=	1,07671	
			Subtotal:					14,52869	14,52869

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06801
COST DIRECTE			19,13045
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,95652
COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,08697

P-136 P89H-4V77 m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat Rend.: 1,000 10,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
					Subtotal:			3,02250	3,02250
Materials									
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	0,200	x	9,67000	=	1,93400	
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,357	x	12,49000	=	4,45893	
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	x	9,48000	=	0,94800	
					Subtotal:			7,34093	7,34093
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04534
				COST DIRECTE					10,40877
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,52044
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,92921

P-137 P89I-4V8U m2 Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat — Rend.: 1,000 — 6,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,76000	=	3,47000	
					Subtotal:			3,83975	3,83975
Materials									
	B897-2J0A	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc	0,204	x	5,75000	=	1,17300	
	B8Z6-0P2P	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,06018	x	14,87000	=	0,89488	
					Subtotal:			2,06788	2,06788
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05760
				COST DIRECTE					5,96523
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,29826
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,26349

P-138 P89I-4V8X m2 Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat — Rend.: 1,000 — 5,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
					Subtotal:			3,02250	3,02250
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B897-2J0A	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc	0,204	x	5,75000	=	1,17300	
	B8Z6-0P2P	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,06018	x	14,87000	=	0,89488	
					Subtotal:			2,06788	2,06788
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04534
				COST DIRECTE					5,13572
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,25679
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,39250

P-139 P8KC-I8X1 m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, color RAL gris fosc a escollir, d'1 mm de gruix, de fins a 75 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, amb formació d'escopidor i amb goteró, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Element complet segons plànol de detall. — Rend.: 1,000 — 47,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,76000	=	11,10400	
					Subtotal:			20,96400	20,96400
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	17,21000	=	0,86050	
	B0CHK-2OX	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 75 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor	1,100	x	19,85000	=	21,83500	
					Subtotal:			23,71550	23,71550
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31446
				COST DIRECTE					44,99396
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,24970
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					47,24366

P-140 P8KC-I8X5 m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat llacat, color RAL gris fosc a escollir per la DF, d'1 mm de gruix, 75 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Element complet segons plànol de detall. — Rend.: 1,000 — 48,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
					Subtotal:			15,72300	15,72300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	17,21000	=	0,86050	
	B0CHK-2OX	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat llacat, color RAL gris fosc a escollir per la DF, d'1 mm de gruix, 75 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a escopidor	1,100	x	25,60000	=	28,16000	
						Subtotal:		30,04050	30,04050
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,23585
			COST DIRECTE						45,99935
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,29997
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						48,29931

P-141 P8KC-I8X6 m2 Folrat de planxa d'acer plegada amb acabat llacat, color RAL gris fosc a escollir per la DF, d'1 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Element complet segons plànol de detall. Rend.: 1,000 58,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
						Subtotal:		15,72300	15,72300
Materials									
	B0CHK-2OX	m2	Planxa d'acer plegada amb acabat llacat, color RAL gris fosc a escollir per la DF, d'1 mm de gruix	1,050	x	35,80000	=	37,59000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	17,21000	=	0,86050	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
						Subtotal:		39,47050	39,47050
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,23585
			COST DIRECTE						55,42935
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,77147
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						58,20081

P-142 P924-DX6V m2 Subbase de 15 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material Rend.: 1,000 6,70 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	23,96000	=	2,39600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
						Subtotal:		3,55450	3,55450
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C13A-W61J	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,050	/R x	7,77000	=	0,38850	
						Subtotal:		0,38850	0,38850
Materials									
	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	0,17168	x	13,90000	=	2,38635	
						Subtotal:		2,38635	2,38635
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05332
			COST DIRECTE						6,38267
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,31913
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,70180

P-143 P9D5-35YP m2 Paviment exterior, de rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) Rend.: 1,000 52,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000	=	0,69510	
						Subtotal:		19,50510	19,50510
Materials									
	B0FG2-0GP	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	21,74000	=	22,17480	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,90000	=	1,28250	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,96000	=	6,72336	
						Subtotal:		30,18066	30,18066
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,29258
			COST DIRECTE						49,97834
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,49892
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						52,47725

P-144 P9D5-36X2 m2 Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma uadrada, dimensions 10x10 cm, bicolor, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Grau de lliscament classe 2 Rend.: 1,000 70,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,750	/R x	27,76000	=	20,82000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000	=	0,69510	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
					Subtotal:			26,44510	26,44510
Materials									
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,34000	=	0,48450	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,35000	=	2,45123	
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 76 a 115 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	36,51000	=	37,24020	
					Subtotal:			40,17593	40,17593
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,39668
			COST DIRECTE						67,01771
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,35089
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						70,36859

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-145	P9G9-AIX1	m2	Paviment de formigó amb acabat desactivat superficial, per a paviments HF-4,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic. Inclou acabat superficial desactivat, acabat amb tractament específic de polit i encerat. Grau de lliscament 2 o 3 segons ubicació.	Rend.:	1,000				63,17 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
					Subtotal:			10,18600	10,18600
Maquinària									
	C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,015	/R x	79,83000	=	1,19745	
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,100	/R x	5,43000	=	0,54300	
					Subtotal:			1,74045	1,74045
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,005	x	144,78000	=	0,72390	
	B9G0-1KQM	m2	Formigó per a paviment continu de 12 cm de gruix amb fibres sintètiques i acabat desactivat	1,050	x	45,25000	=	47,51250	
					Subtotal:			48,23640	48,23640
			COST DIRECTE						60,16285
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,00814
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						63,17099

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-146	P9U9-6Y48	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu	Rend.:	1,000				6,77 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	27,76000	=	3,33120	
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	23,17000	=	0,23170	
					Subtotal:			3,56290	3,56290
Materials									
	B9U4-1KZ7	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària	1,020	x	2,38000	=	2,42760	
	B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	0,065	x	6,24000	=	0,40560	
					Subtotal:			2,83320	2,83320
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05344
			COST DIRECTE						6,44954
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,32248
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,77202

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-147	PAD0-6X01	u	Revestiment exterior façana porxo (cantonada) SER 1.1, de forma corvada, format per 2 mòduls separats 1,73m (mida curvada) amb dos portes de registre batents i 2 trams de revestiment de façana amb forma convexa, tancament per a un buit d'obra de 455x301 cm, deixant un espai buit de 1,73m a la part central, col.locada a obra sobre perfileria i muntants d'acer de secció i mides segons projecte, reacció al foc D-S3,d0. Cada mòdul està format per una fulla batent curvada amb forma convexa de mides 100x271cm i un tram de revestiment de façana de mides 41x301cm. Tant la porta com el revestiment es realitzaran amb xapa d'acer microperforat amb forma convexa de tipus T1-T2. Es defineixen dos tipologies de xapa microperforada en funció del diàmetre i el % de perforacions de cada xapa. Tancament col·locat a obra, preparat per cantar. Inclou muntants, remats laterals de xapa d'acer, frontisses específiques soldades al marc i cargolades a la fulla, pany mestrejat amb clau, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 455x301 cm.	Rend.:	1,000				3.336,51 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	8,000	/R x	24,74000	=	197,92000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	8,000	/R x	28,20000	=	225,60000	
					Subtotal:			423,52000	423,52000
Materials									
	BAD0-0XX3	u	Revestiment exterior façana porxo (cantonada) SER 1.1, de forma corvada, format per 2 mòduls separats 1,73m (mida curvada) amb dos portes de registre batents i 2 trams de revestiment de façana amb forma convexa, tancament per a un buit d'obra de 455x301 cm, deixant un espai buit de 1,73m a la part central, col.locada a obra sobre perfileria i muntants d'acer de	1,000	x	2.500,00000	=	2.500,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			secció i mides segons projecte, reacció al foc D-S3,d0. Cada mòdul està format per una fulla batent curvada amb forma convexa de mides 100x271cm i un tram de revestiment de façana de mides 41x301cm. Tant la porta com el revestiment es realitzaran amb xapa d'acer microperforat amb forma convexa de tipus T1-T2. Es defineixen dos tipologies de xapa microperforada en funció del diàmetre i el % de perforacions de cada xapa. Tancament col·locat a obra, preparat per cantar. Inclou muntants, remats laterals de xapa d'acer, frontisses específiques soldades al marc i cargolades a la fulla, pany mestrejat amb clau, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 455x301 cm.					
	BAW6-0ZX1	u	Pany amb clau mestrejada.	2,000	x	54,20000	=	108,40000	
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 50x20 mm	17,250	x	4,44000	=	76,59000	
	BAS0-0ZFM	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu superior	2,000	x	34,56000	=	69,12000	
					Subtotal:			2.754,11000	2.754,11000
					COST DIRECTE			3.177,63000	
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%	158,88150	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.336,51150	
P-148	PAD0-6X02	u	Porticons corredissos/replegables exteriors àmbit entrada (cantonada) SER 1.4, format per 2 portes replegables i dos portes corredisses amb revestiment de xapa d'acer microperforada T1 i subestructura amb perfils tubulars d'acer 40.40.3, tancament de seguretat per a un buit d'obra de 381x270cm, col.locada a obra. Element preparat per pintar. Les fulles batents es repleguen sobre les fulles corredisses. Inclou muntants, tram full corredís i tram full replegable, guia superior integrada en fals sostre, remats de xapa d'acer, frontisses específiques soldades al marc i cargolades a la fulla, tancament de seguretat, pany mestrejat amb clau, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 381x270cm.	Rend.:	1,000			4.063,35	€
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	6,000	/R x	28,20000	=	169,20000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	6,000	/R x	24,74000	=	148,44000	
					Subtotal:			317,64000	317,64000
Materials									
	BAS0-0ZFM	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu superior	2,000	x	34,56000	=	69,12000	
	BAN6-1WX1	m	Subestructura amb perfils tubulars de secció 40x40x3mm. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 50x20 mm	37,000	x	7,04000	=	260,48000	
	BAD0-0XX4	u	Porticons corredissos/replegables exteriors àmbit entrada (cantonada) SER 1.4, format per 2 portes	1,000	x	3.168,42000	=	3.168,42000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			replegables i dos portes corredisses amb revestiment de xapa d'acer microperforada T1 i subestructura amb perfils tubulars 40.40.3, tancament de seguretat per a un buit d'obra de 381x270cm, col.locada a obra. Les fulles batents es repleguen sobre les fulles corredisses. Element pintat amb color gris fosc, RAL a escollir per la DF. Inclou muntants, tram full corredís i tram full replegable, guia superior integrada en fals sostre, remats de xapa d'acer, frontisses específiques soldades al marc i cargolades a la fulla, pany mestrejat amb clau, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 381x270cm.					
	BAW6-0ZX1	u	Pany amb clau mestrejada.	1,000	x	54,20000	=	54,20000	
					Subtotal:			3.552,22000	3.552,22000
					COST DIRECTE			3.869,86000	
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%	193,49300	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.063,35300	
P-149	PAD0-6X03	u	Revestiment interior entrades (cantonada) SER 1.3.1-1.3.2, format per xapa d'acer microperforada tiopus T1 amb subestructura amb perfileria d'acer tubular segons detall, per a un buit d'obra de 166-170x276cm, reacció al foc C-s3,d0, col.locada a obra. Inclou muntants, , remats i retorns de xapa d'acer, fixacions i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 166-170x276cm.	Rend.:	1,000			1.098,78	€
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	28,20000	=	84,60000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	3,000	/R x	24,74000	=	74,22000	
					Subtotal:			158,82000	158,82000
Materials									
	BAD0-0XX5	m	Revestiment interior entrades (cantonada) SER 1.3.1-1.3.2, format per xapa d'acer microperforada tiopus T1 amb subestructura amb perfileria d'acer tubular segons detall, per a un buit d'obra de 166-170x276cm, reacció al foc C-s3,d0, col.locada a obra. Element pintat amb color gris fosc, RAL a escollir per la DF. Inclou muntants, , remats i retorns de xapa d'acer, fixacions i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 166-170x276cm.	1,000	x	775,00000	=	775,00000	
	BAN6-1WX1	m	Subestructura amb perfils tubulars de secció 40x40x3mm. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 50x20 mm	16,000	x	7,04000	=	112,64000	
					Subtotal:			887,64000	887,64000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1.046,46000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	52,32300
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.098,78300

P-150 PAD0-6X04 u Remat interior àmbit entrada (cantonada) SER 1.5, format per pòrtic de perfils HEA-100 soldats i dos remats interiors de xapa d'acer amb subestructura amb perfileria d'acer tubular segons detall, pòrtic per a un buit d'obra de 245x335cm i remats interiors de mides 50x260cm, col.locada a obra. Element fabricat en acer negre, previ desgreixat, preparat per pintar. Inclou platines d'acer, plaques d'arrecada pilars, muntants i subestructura, remats i retorns de xapa d'acer, fixacions i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 245x335cm. Rend.: 1,000 1.928,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	8,000	/R x	24,74000	=	197,92000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	8,000	/R x	28,20000	=	225,60000	
			Subtotal:					423,52000	423,52000
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,000	/R x	3,11000	=	12,44000	
			Subtotal:					12,44000	12,44000
Materials									
	B44Z-0LX1	KG	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple PERFIL CORVAT, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	170,000	x	6,04000	=	1.026,80000	
	BAN6-1WX1	m	Subestructura amb perfils tubulars de secció 40x40x3mm. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 50x20 mm	20,000	x	7,04000	=	140,80000	
	B0CHK-20X	m	Remat de planxa d'acer plegada, d'1 mm de gruix, 75 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs	9,150	x	25,50000	=	233,32500	
			Subtotal:					1.400,92500	1.400,92500

COST DIRECTE		1.836,88500
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	91,84425
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.928,72925

P-151 PAD0-6X05 u Remat interior àmbit entrada (laterals) SER 2.4, format per pòrtic de perfils HEA-100 soldats i dos remats interiors de xapa d'acer subestructura amb perfileria d'acer tubular segons detall, pòrtic per a un buit d'obra de 427x331cm i remats interiors de mides 7x260cm, col.locada a obra. Element fabricat en acer negre, previ desgreixat, preparat per pintar. Inclou platines d'acer, plaques d'arrecada pilars, muntants i subestructura, remats i retorns de xapa d'acer, Rend.: 1,000 2.678,08 €

ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

fixacions i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 427x331cm.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	10,000	/R x	28,20000	=	282,00000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	10,000	/R x	24,74000	=	247,40000	
			Subtotal:					529,40000	529,40000
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	6,000	/R x	3,11000	=	18,66000	
			Subtotal:					18,66000	18,66000
Materials									
	B0CHK-20X	m	Remat de planxa d'acer plegada, d'1 mm de gruix, 75 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs	29,500	x	25,50000	=	752,25000	
	B44Z-0LX1	KG	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple PERFIL CORVAT, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	200,000	x	6,04000	=	1.208,00000	
	BAN6-1WX1	m	Subestructura amb perfils tubulars de secció 40x40x3mm. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 50x20 mm	6,000	x	7,04000	=	42,24000	
			Subtotal:					2.002,49000	2.002,49000

COST DIRECTE		2.550,55000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	127,52750
COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.678,07750

P-152 PAD0-6X06 u Revestiment exterior façana porxo (lateral) SER 2.1 i 3.1, format per 2 mòduls separats amb una porta de registre batent cada un, i 3-4 trams de revestiment de façana fixes, amb retorns laterals, amplades totals de 257+7 cm i 42+220+7 cm respectivament, col.locada a obra sobre perfileria i muntants d'acer de secció i mides segons projecte, reacció al foc D-S3,d0. Cada mòdul està format per una fulla batent 70x287 cm, i trams de revestiment de façana de mides variables a ajustara a obra. Tant la porta com el revestiment es realitzaran amb xapa d'acer microperforat de tipus T1-T2. Es defineixen dos tipologies de xapa microperforada en funció del diàmetre i el % de perforacions de cada xapa. Tancament col·locat a obra, preparat per pintar. Inclou muntants, remats laterals de xapa d'acer, frontisses específiques soldades al marc i cargolades a la fulla, pany mestrejat amb clau, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Rend.: 1,000 2.452,76 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Mida total (7+257)+(7+220+42)x287 cm.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	12,000	/R x	24,74000	=	296,88000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	12,000	/R x	28,20000	=	338,40000	
			Subtotal:					635,28000	635,28000
Materials									
	BAD0-0XX8	u	Revestiment exterior façana porxo (lateral) SER 2.1 i 3.1, format per 2 mòduls separats amb una porta de registre batent cada un, i 3-4 trams de revestiment de façana fixes, amb retorns laterals, amplades totals de 257+7 cm i 42+220+7 cm respectivament, col.locada a obra sobre perfileria i muntants d'acer de secció i mides segons projecte, reacció al foc D-S3,d0. Cada mòdul està format per una fulla batent 70x287 cm, i trams de revestiment de façana de mides variables a ajustara a obra. Tant la porta com el revestiment es realitzaran amb xapa d'acer microperforat de tipus T1-T2. Es defineixen dos tipologies de xapa microperforada en funció del diàmetre i el % de perforacions de cada xapa. Tancament col·locat a obra, preparat per pintar. Inclou muntants, remats laterals de xapa d'acer, frontisses específiques soldades al marc i cargolades a la fulla, pany mestrejat amb clau, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total (7+257)+(7+220+42)x287 cm.	1,000	x	1.350,00000	=	1.350,00000	
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 50x20 mm	39,000	x	4,44000	=	173,16000	
	BAW6-0ZX1	u	Pany amb clau mestrejada.	2,000	x	54,20000	=	108,40000	
	BAS0-0ZFM	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu superior	2,000	x	34,56000	=	69,12000	
			Subtotal:					1.700,68000	1.700,68000
			COST DIRECTE						2.335,96000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			116,79800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2.452,75800

P-153 PAD0-6X07 u Porticons corredissos/replegables exteriors àmbit entrada (lateral) SER 2.3-3.3, format per 10 porticons replegables amb guia superior amb revestiment de xapa d'acer microperforada T1 i subestructura amb perfils tubulars d'acer 40.40.3, tancament de seguretat per a un buit d'obra de 606x287 cm, col.locada a obra. Element preparat per pintar. Inclou guia superior integrada en fals sostre, muntants, remats de xapa d'acer, frontisses específiques soldades al marc i cargolades a la fulla, tacament de seguretat, pany mestrejat amb clau, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 606x287 cm.

Rend.: 1,000 5.150,17 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	12,000	/R x	24,74000	=	296,88000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	12,000	/R x	28,20000	=	338,40000	
			Subtotal:					635,28000	635,28000
Materials									
	BAD0-0XX9	u	Porticons corredissos/replegables exteriors àmbit entrada (lateral) SER 2.3-3.3, format per 10 porticons replegables amb guia superior amb revestiment de xapa d'acer microperforada T1 i subestructura amb perfils tubulars d'acer 40.40.3, tancament de seguretat per a un buit d'obra de 606x287 cm, col.locada a obra. Element preparat per pintar. Inclou guia superior integrada en fals sostre, muntants, remats de xapa d'acer, frontisses específiques soldades al marc i cargolades a la fulla, tancament de seguretat, pany mestrejat amb clau, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 606x287 cm.	1,000	x	3.850,00000	=	3.850,00000	
	BAN6-1WX1	m	Subestructura amb perfils tubulars de secció 40x40x3mm. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 50x20 mm	47,000	x	7,04000	=	330,88000	
	BAS0-0ZFM	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu superior	1,000	x	34,56000	=	34,56000	
	BAW6-0ZX1	u	Pany amb clau mestrejada.	1,000	x	54,20000	=	54,20000	
			Subtotal:					4.269,64000	4.269,64000
			COST DIRECTE						4.904,92000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			245,24600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						5.150,16600

P-154 PAD0-6X08 u Revestiment de sostre entrada (cantonada) SER 1.2, forma i dimensions segons detall, fals sostre registrable format per safates de planxa metàl.lica microperforada de 40 mm d'alçada i 1 mm de gruix, amb plecs perimetrals, acabat perforat, fixada a entramat de perfils oculs d'acer galvanitzat, amb junta de 10 mm entre safates, fixats directament al sostre, col.locat a obra. Reacció al foc B-S3-d0. Element preparat per pintar. Inclou remat frontal amb el mateix mateiral i acabat, adaptació a geometria de l'element, retalls i encaixos necessaris, tram registrable, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall.

Rend.: 1,000 2.534,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	10,000	/R x	28,20000	=	282,00000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	10,000	/R x	24,74000	=	247,40000	
			Subtotal:					529,40000	529,40000
Materials									
	BAD0-0X10	u	Revestiment de sostre entrada (cantonada) SER 1.2, forma i dimensions segons detall, fals sostre	1,000	x	1.825,00000	=	1.825,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			registrable format per safates de planxa metàl.lica microperforada de 40 mm d'alçada i 1 mm de gruix, amb plecs perimetrals, acabat perforat, fixada a entramat de perfils ocults d'acer galvanitzat, amb junta de 10 mm entre safates, fixats directament al sostre, col.locat a obra. Reacció al foc B-S3-d0. Element preparat per pintar. Inclou adaptació a geometria de l'element, retalls i encaixos necessaris, tram registrable, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall.					
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	80,000	x	0,17000	=	13,60000	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	35,000	x	1,30000	=	45,50000	
					Subtotal:			1.884,10000	1.884,10000
							COST DIRECTE		2.413,50000
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		120,67500
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.534,17500

P-155 PAD0-6X09 u Revestiment de sostre entrada (lateral) SER 2.2 i 3.2, dimensions totals 755x170 cm, fals sostre registrable format per safates de planxa metàl.lica microperforada de 40 mm d'alçada i 1 mm de gruix, amb plecs perimetrals, acabat perforat, fixada a entramat de perfils ocults d'acer galvanitzat, amb junta de 10 mm entre safates, fixats directament al sostre, col.locat a obra. Reacció al foc B-S3-d0. Element preparat per pintar. Inclou remat forntal amb el mateix mateiral i acabat, adaptació a geometria de l'element, retalls i encaixos necessaris, tram registrable, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 755x170 cm Rend.: 1,000 1.716,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	8,000	/R x	24,74000	=	197,92000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	8,000	/R x	28,20000	=	225,60000	
					Subtotal:			423,52000	423,52000
Materials									
	BAD0-0X11	u	Revestiment de sostre entrada (lateral) SER 2.2 i 3.2, dimensions totals 755x170 cm, fals sostre registrable format per safates de planxa metàl.lica microperforada de 40 mm d'alçada i 1 mm de gruix, amb plecs perimetrals, acabat perforat, fixada a entramat de perfils ocults d'acer galvanitzat, amb junta de 10 mm entre safates, fixats directament al sostre, col.locat a obra. Reacció al foc B-S3-d0. Element preparat per pintar. Inclou adaptació a geometria de l'element, retalls i encaixos necessaris, tram registrable, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 755x170 cm	1,000	x	1.150,00000	=	1.150,00000	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	80,000	x	0,17000	=	13,60000	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	37,000	x	1,30000	=	48,10000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:			1.211,70000	1.211,70000
							COST DIRECTE		1.635,22000
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		81,76100
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.716,98100

P-156 PAD0-6X10 u Gelosia per finestra SER 4, formada per xapa microperforada adaptada a la geometria de la obertura existent, col.locada a obra. Inclou bastiment base, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Rend.: 1,000 318,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,000	/R x	24,74000	=	24,74000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	28,20000	=	28,20000	
					Subtotal:			52,94000	52,94000
Materials									
	BAD0-0X12	u	Gelosia per finestra SER 4, formada per xapa microperforada adaptada a la geometria de la obertura existent	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
					Subtotal:			250,00000	250,00000
							COST DIRECTE		302,94000
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		15,14700
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		318,08700

P-157 PAD0-6X11 u Retolació amb lletres de xapa d'acer, SER5, en forma convexa, tipografia, alçada i dimensions segons plànol de detall, col.locat a obra fixat a biga existent. Acer negre, previ desgreixat, preparat per pintar. Inclou ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Rend.: 1,000 718,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	3,000	/R x	24,74000	=	74,22000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	28,20000	=	84,60000	
					Subtotal:			158,82000	158,82000
Materials									
	BAD0-0X13	u	Retolació amb lletres de xapa d'acer, SER5, en forma convexa, tipografia, alçada i dimensions segons plànol de detall	1,000	x	525,00000	=	525,00000	
					Subtotal:			525,00000	525,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			683,82000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	34,19100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			718,01100

P-158 PAD0-6X12 u Remat perimtral d'obertura, SER 6, format per pletina de xapa d'acer de 20 cm d'amplada i 6 mm de gruix, formant dos brancals de241 cm d'alçada i una llinda de 220 cm, col.locat a obra. Element d'acer negre, previ desgreixat, preparat per pintat. Inclou ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Rend.: 1,000 347,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	28,20000	=	56,40000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	2,000	/R x	24,74000	=	49,48000	
			Subtotal:					105,88000	105,88000
Materials									
	BAD0-0X14	u	Remat perimtral d'obertura, SER 6, format per pletina de xapa d'acer de 20 cm d'amplada i 6 mm de gruix, formant dos brancals de241 cm d'alçada i una llinda de 220 cm	1,000	x	225,00000	=	225,00000	
			Subtotal:					225,00000	225,00000
			COST DIRECTE						330,88000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				16,54400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						347,42400

P-159 PAD0-6X20 u Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat FIP2, porta assemblada sense soldadures, de dues planxes d'acer galvanitzat muntades sobre bastiment interior metàl.lic i reblert amb escuma de poliuretà, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 74x203 cm, i acabat exterior cara passadís amb xapa microperforada sobreposada a la fulla, col.locada a obra. Inclou folrat de xapa mircorperforada, remats laterals de xapa d'acer, manetes d'acer inox setinat, pany mestrejat amb clau, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges i tots els elements necessaris per deixar la unitat acabada. Mida total 80x200cm. Element complert segons plànol de detall. Rend.: 1,000 385,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	28,20000	=	28,20000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,000	/R x	24,74000	=	24,74000	
			Subtotal:					52,94000	52,94000
Materials									
	BAD0-0ZX1	u	Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat FIP2, porta assemblada sense soldadures, de dues planxes d'acer galvanitzat muntades sobre bastiment interior metàl.lic i reblert amb escuma de poliuretà, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 74x203 cm, i	1,000	x	215,00000	=	215,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			acabat exterior cara passadís amb xapa microperforada sobreposada a la fulla						
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 50x20 mm	4,800	x	4,44000	=	21,31200	
	BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	1,000	x	27,20000	=	27,20000	
	B0CHG-2H3	m2	Planxa perforada d'acer d'1 mm de gruix, amb perforacions circulars al portell i >50 % de coeficient de perforació	2,000	x	24,55000	=	49,10000	
			Subtotal:					312,61200	312,61200
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				1,32350
			COST DIRECTE						366,87550
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				18,34378
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						385,21928

P-160 PAF9-5TX1 u Porta opaca d'alumini lacat FEP3, color a escollir per la DF, amb perfileria de trencament de pont tèrmic, format per una fulla batent, per un buit d'obra aproximat de 82x226 cm, formada per dues xapes d'alumini amb aïllament interior de XPS de 40 mm de gruix, col·locada sobre bastiment de base d'acer galvantizat de 60x20 mm.
Perfileria d'alumini acabat anoditzat, amb un gruix mínim de 15 micres, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclou junts d'estanqueitat mitjançant banda perimetral, frontisses adequades al pes de la fulla, pany amb clau de seguretat, tot d'alumini mateixes característiques i color que la fusteria, ferratges, fixacions d'acer inoxidable, segellats i petit material auxiliar necessari per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x226 cm. Rend.: 1,000 819,94 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
			Subtotal:					67,68500	67,68500
Materials									
	BAS0-0ZF5	u	Ferramenta per a porta d'exterior d'una fulla batent, de preu alt	1,000	x	64,69000	=	64,69000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,330	x	11,96000	=	3,94680	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	17,21000	=	1,89310	
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	5,300	x	5,38000	=	28,51400	
	BAF5-136F	m2	Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2, elaborada amb perfils de preu superior	2,150	x	284,87000	=	612,47050	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	711,51440	711,51440
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %		1,69213
			COST DIRECTE		780,89153
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		39,04458
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		819,93610

P-161 PAF9-5TX2 u Porta opaca d'alumini lacat FEP4, color a escollir per la DF, amb perfileria de trencament de pont tèrmic, format per una fulla batent, per un buit d'obra aproximat de 72x210 cm, formada per dues xapes d'alumini amb aïllament interior de XPS de 40 mm de gruix, col·locada sobre bastiment de base d'acer galvantizat de 60x20 mm.
Perfileria d'alumini acabat anoditzat, amb un gruix mínim de 15 micres, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclou junts d'estanqueitat mitjançant banda perimetral, frontisses adequades al pes de la fulla, pany amb clau de seguretat, tot d'alumini mateixes característiques i color que la fusteria, ferratges, fixacions d'acer inoxidable, segellats i petit material auxiliar necessari per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall. Mida total 72x210 cm.
Rend.: 1,000 773,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
			Subtotal:					67,68500	67,68500
Materials									
	BAS0-0ZF5	u	Ferramenta per a porta d'exterior d'una fulla batent, de preu alt	1,000	x	64,69000	=	64,69000	
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	4,950	x	5,38000	=	26,63100	
	BAF5-136F	m2	Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2, elaborada amb perfils de preu superior	2,000	x	284,87000	=	569,74000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	17,21000	=	1,89310	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,330	x	11,96000	=	3,94680	
			Subtotal:					666,90090	666,90090
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %						1,69213
			COST DIRECTE						736,27803
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %						36,81390
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						773,09193

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-162 PAFA-7RX1 u Fulla fixa d'alumini lacat blanc, color a escollir per la DF, amb perfileria de trencament de pont tèrmic, format per una fulla fixa de forma ovalada, per un buit d'obra aproximat de 66x36 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, col·locada sobre bastiment de base d'acer galvantizat de 60x20 mm.
Perfileria d'alumini acabat anoditzat, amb un gruix mínim de 15 micres, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclou junts d'estanqueitat mitjançant banda perimetral, llistonets clipats, ferratges, fixacions d'acer inoxidable, segellats i petit material auxiliar necessari per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall. Mida total 66x36 cm.
Rend.: 1,000 235,05 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000	=	49,30000	
			Subtotal:					106,68000	106,68000
Materials									
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	2,500	x	5,38000	=	13,45000	
	BAF6-1VDJ	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,540	x	181,25000	=	97,87500	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,060	x	17,21000	=	1,03260	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,180	x	11,96000	=	2,15280	
			Subtotal:					114,51040	114,51040
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %						2,66700
			COST DIRECTE						223,85740
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %						11,19287
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						235,05027

P-163 PAM1-H9X1 u Porta corredissa d'apertura automàtica FEP1, corbada, de dues fulles de 94x277 cm i 2 vidres laterals fixes de 91x277 cm amb perfileria d'alumini de 20 mm de secció, xassis corbat, amb vidres laminars corbats 4+4 mm transparent, amb cantells polits, muntants estructurals amb perfils de muntatge d'alumini extruït 120x50 mm, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, tot lacat color ral gris fosc a escollir per la DF, col.locada a obra. Inclou juntes d'estanqueitat, motor amb fixació a sostre, selectors, sensors de detecció i seguretat, tancament automàtic,
Rend.: 1,000 11.162,64 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

obertura autaomàtica en cas de fallada dels subministrament elèctric, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 370x277 cm corbada.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	12,000	/R x	24,65000	=	295,80000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	12,000	/R x	28,69000	=	344,28000	
			Subtotal:					640,08000	640,08000
Materials									
	BAM0-H6X1	u	Porta corredissa d'apertura automàtica FEP1, corbada, de dues fulles de 94x277 cm i 2 vidres laterals fixes de 91x277 cm amb perfileria d'alumini de 20 mm de secció, xassis corbat, amb vidres laminars corbats 4+4 mm transparent, amb cantells polits, muntants estructurals amb perfils de muntatge d'alumini extruït 120x50 mm, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, tot lacat color ral gris fosc a escollir per la DF, col.locada a obra. Inclou juntes d'estanqueitat, motor amb fixació a sostre, selectors, sensors de detecció i seguretat, tancament automàtic, obertura autaomàtica en cas de fallada dels subministrament elèctric, ferratges i petit material auxiliar necessari	1,000	x	9.975,00000	=	9.975,00000	
			Subtotal:					9.975,00000	9.975,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				16,00200
			COST DIRECTE						10.631,08200
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				531,55410
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						11.162,63610

P-164 PAM1-H9X2 u Porta corredissa d'apertura automàtica FEP2.1/2.2, per un buit d'obra de 410x280 cm a comprovar en obra, de dues fulles centrals corredisses de 102x280 cm cada una i 2 vidres laterals fixes de 103x280 cm cada un, cm amb perfileria d'alumini de 20 mm de secció, xassis corbat, amb vidres laminars corbats 5+5 mm transparent, amb cantells polits, muntants estructurals amb perfils de muntatge d'alumini extruït 120x50 mm, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, tot lacat color ral gris fosc a escollir per la DF, col.locada a obra. Inclou juntes d'estanqueitat, motor amb fixació a sostre, selectors, sensors de detecció i seguretat, tancament automàtic, obertura autaomàtica en cas de fallada dels subministrament elèctric, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 410x280 cm.

Rend.: 1,000 5.866,76 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	24,65000	=	197,20000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	28,69000	=	229,52000	
			Subtotal:					426,72000	426,72000
Materials									
	BAM0-H6X2	u	Porta corredissa d'apertura automàtica FEP2.1/2.2, per un buit d'obra de 410x280 cm a comprovar en obra, de dues fulles centrals corredisses de 102x280 cm cada una i 2 vidres laterals fixes de 103x280 cm cada un, cm amb perfileria d'alumini de 20 mm de secció, xassis corbat, amb vidres laminars corbats 5+5 mm transparent, amb cantells polits, muntants estructurals amb perfils de muntatge d'alumini extruït 120x50 mm, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, tot lacat color ral gris fosc a escollir per la DF, col.locada a obra. Inclou juntes d'estanqueitat, motor amb fixació a sostre, selectors, sensors de detecció i seguretat, tancament automàtic, obertura autaomàtica en cas de fallada dels subministrament elèctric, ferratges i petit material auxiliar necessari	1,000	x	5.150,00000	=	5.150,00000	
			Subtotal:					5.150,00000	5.150,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				10,66800
			COST DIRECTE						5.587,38800
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				279,36940
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						5.866,75740

P-165 PAN6-BFX5 u Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 240 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada

Rend.: 1,000 246,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
			Subtotal:					17,21400	17,21400
Materials									
	BAN7-2PX1	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat	1,000	x	217,50000	=	217,50000	
			Subtotal:					217,50000	217,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,25821
			COST DIRECTE						234,97221
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				11,74861
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						246,72082

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-166	PAQA-BGX2	u	Porta de pas interior FIP3 formada per porta block d'una fulla corredissa, de 37 mm de gruix, fulla de 85 cm d'amplària i 240 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat Ral color a escollir, col.locada a obra sobre guia corredissa vista suspesa de forjat, amb pas d'aire per la part inferior. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador d'acer inox AISI 304 model IN.22.204.10 de JNF o equivalent, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 85x240 cm.	Rend.: 1,000	602,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	28,26000	=	56,52000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000	/R x	24,84000	=	24,84000	
					Subtotal:			81,36000	81,36000
Materials									
	BAS0-0ZFT	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu superior	1,000	x	52,13000	=	52,13000	
	BAZ3-2V70	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,000	x	47,49000	=	47,49000	
	BAQ7-2QX2	u	Porta de pas interior FIP formada per porta block d'una fulla corredissa, de 37 mm de gruix, fulla de 85 cm d'amplària i 240 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat Ral color a escollir, col.locada a obra sobre guia corredissa vista suspesa de forjat, amb pas d'aire per la part inferior. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador d'acer inox AISI 304 model IN.22.204.10 de JNF o equivalen	1,000	x	390,60000	=	390,60000	
					Subtotal:			490,22000	490,22000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			2,03400
			COST DIRECTE						573,61400
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			28,68070
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						602,29470

P-167	PAQA-BGX3	u	Tancament per armari caldera, FIM1, format per una fulla batent de 70x242 cm i una part lateral fixa perpendicular a la porta, fabricat en tauler de DM de 25 mm de gruix, acabat lacat color Ral color a escollir, col.locat a obra. Inclou acabat lacat, frontisses, pany i clau, manetes, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 70+80x242 cm.	Rend.: 1,000	574,59 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-168	PAS2-5XX3	u	Porta tallafocs metàl·lica FIP1 homologada segons UNE-EN 1634-1, EI2-C 60, d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 70x203 cm, col.locada a obra sobre premarc d'acer galvanitzat. Fulla de70x203 cm i 62 mm de gruix, acabat lacat color a escollir per la DF, formada per dues xapes d'acer galvantizat de 0.6 mm de gruix, plegades, acoblades i muntades, amb càmara interior de llana de roca d'alta densitat, muntada sobre marc perimetral, i acabat exterior cara passadís amb xapa microperforada sobreposada a la fulla, col.locada a obra. Inclou remats laterals de xapa d'acer, juntes intumescents, frontisses específiques soldades al marc i cargolades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts protectors, manetes d'acer inox setinat, cilindres, pany mestrejat amb clau, galzes amb goma i guillotina, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 70x203 cm.	Rend.: 1,000	622,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	28,20000	=	28,20000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,000	/R x	24,74000	=	24,74000	
					Subtotal:			52,94000	52,94000
Materials									
	BAS1-0IX2	u	Porta tallafocs metàl·lica FIP1 homologada segons UNE-EN 1634-1, EI2-C 60, d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 70x203 cm, col.locada a obra sobre premarc d'acer galvanitzat. Fulla de70x203 cm i 62 mm de gruix, acabat lacat color a escollir per la DF, formada per dues xapes d'acer galvantizat de 0.6 mm de gruix, plegades, acoblades i muntades, amb càmara interior de llana de roca d'alta densitat, muntada sobre marc perimetral	1,000	x	484,20000	=	484,20000	
	BAS0-0ZFM	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu superior	1,000	x	34,56000	=	34,56000	
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 50x20 mm	4,800	x	4,44000	=	21,31200	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000	/R x	24,84000	=	24,84000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	28,26000	=	56,52000	
					Subtotal:			81,36000	81,36000
Materials									
	BAS0-0ZEO	u	Ferramenta per a porta d'armari d'una fulla batent, de preu superior	1,000	x	13,63000	=	13,63000	
	BAQ7-2QX3	u	Tancament per armari caldera, FIM1, format per una fulla batent de 70x242 cm i una part lateral fixa perpendicular a la porta, fabricat en tauler de DM de 25 mm de gruix, acabat lacat color Ral color a escollir	1,000	x	450,20000	=	450,20000	
					Subtotal:			463,83000	463,83000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			2,03400
			COST DIRECTE						547,22400
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			27,36120
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						574,58520

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	540,07200	540,07200
				COST DIRECTE		593,01200
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	29,65060
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		622,66260

P-169 PAV8-6XX1 u Subministre i col·locació de tendal enrotllable per exteriors, amb braços articulats amb pistons de gas, en teixit opac, tipus lona i color a definir, amb sistema d'accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou cofre complet per protecció de lona, estructura necessària integralment d'acer acabat pintat color gris fosc RAL a escolli, sistema de motorització, mecanismes, ferratges, i petit material auxiliar necessari. Mida total 309/314x250 cm. Rend.: 1,000 1.899,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,65000	=	98,60000	
			Subtotal:					213,36000	213,36000
Materials									
	BAV4-2XX1	u	Subministre i col·locació de tendal enrotllable per exteriors, amb braços articulats amb pistons de gas, en teixit opac, tipus lona i color a definir, amb sistema d'accionament motoritzat	1,000	x	1.590,00000	=	1.590,00000	
			Subtotal:					1.590,00000	1.590,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				5,33400
			COST DIRECTE						1.808,69400
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				90,43470
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.899,12870

P-170 PB1H-H8X1 m2 Recuperacio d'elements de fosa, incloent decapat de pintures, eliminació d'òxids, neteja general i preparació de la superficie per nou pintat. Rend.: 1,000 53,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,500	/R x	28,20000	=	42,30000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,120	/R x	24,74000	=	2,96880	
			Subtotal:					45,26880	45,26880
Materials									
	B017-05MM	l	Dissolvent universal	0,420	x	8,49000	=	3,56580	
	B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0,300	x	4,09000	=	1,22700	
			Subtotal:					4,79280	4,79280

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %	1,35806
				COST DIRECTE		51,41966
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,57098
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		53,99065

P-171 PC16-5NX1 u Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, de diemsnions 200x125 cm, col·locat fixat mecànicament sobre el parament Rend.: 1,000 195,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	26,97000	=	40,45500	
			Subtotal:					40,45500	40,45500
Materials									
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	2,500	x	50,57000	=	126,42500	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	8,000	x	0,12000	=	0,96000	
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,080	x	210,73000	=	16,85840	
			Subtotal:					144,24340	144,24340
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				1,01138
			COST DIRECTE						185,70978
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				9,28549
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						194,99526

P-172 PC1C-BPX2 m2 Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini Rend.: 1,000 159,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	26,97000	=	16,18200	
			Subtotal:					16,18200	16,18200
Materials									
	BC11-2SX1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	135,00000	=	135,00000	
			Subtotal:					135,00000	135,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24273
			COST DIRECTE			151,42473
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	7,57124
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			158,99597

P-173 PC1C-XXX1 m2 Vidre aïllant de 4+4 mm de gruix, format per un vidre Clearlite (mid iron incolor) de 4mm i un altre vidre Clearlite de 4mm amb un recobriment magnetrònic en cara 2 amb prestacions de control solar i aïllament tèrmic, fabricat per AGC anomenat STOPRAY VISION 70, o equivalent units per un PVB incolor de 0,76mmsegons UNE-EN 12600, cambra d'aire deshidratat de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix, format per un vidre Clearlite (mid iron incolor) de 4mm i un altre vidre Clearlite de 4mm amb una cara impresa amb el model Crepi d'AGC o equivalent en cara 4; units per un PVB incolor de 0,76mm, segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini.
Compleix amb les següents prestacions fotoenergètiques: Transmissió Lluminosa de 68%, Reflexió Lluminosa de 14%, Factor solar de 33% i un valor ´´U´´ de 1'3W/m2K.
Rend.: 1,000 186,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	26,97000	=	26,97000	
			Subtotal:					26,97000	26,97000
Materials									
	BC11-2TX1	m2	Vidre aïllant de 4+4 mm de gruix, format per un vidre Clearlite (mid iron incolor) de 4mm i un altre vidre Clearlite de 4mm amb un recobriment magnetrònic en cara 2 amb prestacions de control solar i aïllament tèrmic, fabricat per AGC anomenat STOPRAY VISION 70, o equivalent units per un PVB incolor de 0,76mmsegons UNE-EN 12600, cambra d'aire deshidratat de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix, format per un vidre Clearlite (mid iron incolor) de 4mm i un altre vidre Clearlite de 4mm amb una cara impresa amb el model Crepi d'AGC o equivalent en cara 4; units per un PVB incolor de 0,76mm, segons UNE-EN 12600	1,000	x	150,60000	=	150,60000	
			Subtotal:					150,60000	150,60000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,40455
COST DIRECTE			177,97455
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	8,89873
COST EXECUCIÓ MATERIAL			186,87328

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-174 PD18-8D5M m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides
Rend.: 1,000 32,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,190	/R x	24,65000	=	4,68350	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	27,76000	=	10,54880	
			Subtotal:					15,23230	15,23230
Materials									
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,08000	=	1,39360	
	BD1A-1NDI	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	7,97000	=	11,15800	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	8,23000	=	2,71590	
			Subtotal:					15,38750	15,38750

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22848
COST DIRECTE			30,84828
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,54241
COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,39070

P-175 PD1A-F122 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró
Rend.: 1,000 21,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,69000	=	10,32840	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,61000	=	4,42980	
			Subtotal:					14,75820	14,75820
Materials									
	BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	2,99000	=	3,73750	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	1,26000	=	1,26000	
			Subtotal:					5,01750	5,01750

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22137
			COST DIRECTE			19,99707
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,99985
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,99693

P-176 PD785-WC7O m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric

Rend.: 1,000 49,89 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	27,76000	=	5,27440	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
A0D-0007	h	Manobre	0,380	/R x	23,17000	=	8,80460	
				Subtotal:			21,94050	21,94050
Maquinària								
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	4,14000	=	0,41400	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	52,25000	=	2,20495	
				Subtotal:			2,61895	2,61895
Materials								
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,49811	x	20,28000	=	10,10167	
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0945	x	81,60000	=	7,71120	
BD7D-Q0HR	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x	2,32000	=	2,78400	
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,88000	=	1,94040	
				Subtotal:			22,62727	22,62727

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,32911
			COST DIRECTE			47,51583
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,37579
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,89162

P-177 PD785-WC7P m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric

Rend.: 1,000 51,44 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	27,76000	=	5,27440	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
A0D-0007	h	Manobre	0,380	/R x	23,17000	=	8,80460	
				Subtotal:			21,94050	21,94050
Maquinària								
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	4,14000	=	0,41400	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	52,25000	=	2,20495	
				Subtotal:			2,61895	2,61895
Materials								
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,50858	x	20,28000	=	10,31400	
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0945	x	81,60000	=	7,71120	
BD7D-Q0HS	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x	2,70000	=	3,24000	
BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	8,23000	=	2,71590	
BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
				Subtotal:			24,10110	24,10110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32911
COST DIRECTE			48,98966
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,44948
COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,43914

P-178 PD785-WC7Q m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric Rend.: 1,000 63,47 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	27,76000	=	5,27440	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
A0D-0007	h	Manobre	0,380	/R x	23,17000	=	8,80460	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
		Subtotal:					24,56100	24,56100
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	52,25000	=	2,20495	
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,110	/R x	4,14000	=	0,45540	
		Subtotal:					2,66035	2,66035
Materials								
BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	18,12000	=	5,97960	
BD7D-1OJS	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x	4,12000	=	4,94400	
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,62478	x	20,28000	=	12,67054	
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,11025	x	81,60000	=	8,99640	
		Subtotal:					32,86054	32,86054

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36842
COST DIRECTE			60,45031
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,02252
COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,47282

P-179 PD785-WCX1 u Treballs de connexió de nova instal.lació a instal.lació existent Rend.: 1,000 110,13 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
A0137000	H	Ajudant col·locador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
		Subtotal:					103,34000	103,34000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,55010
COST DIRECTE		104,89010
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,24451
COST EXECUCIÓ MATERIAL		110,13461

P-180 PJ117-3BTT u Lavabo mural de porcellana esmaltada, model ROCA THE GAP o equivalent, REf. A3270M0000, de dimensions 80x46x17,5 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals. Rend.: 1,000 236,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
A013J000	h	Ajudant lampista	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
		Subtotal:					18,85900	18,85900
Materials								
BJ115-0QF7	u	Llavabo ROCA THE GAP o equivalent. Lavabo de porcelana mural	1,000	x	205,00000	=	205,00000	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,21000	=	0,43025	
		Subtotal:					205,43025	205,43025

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,47148
COST DIRECTE		224,76073
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	11,23804
COST EXECUCIÓ MATERIAL		235,99876

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-181	PJ11C-3CY8	u	Inodor de porcellana esmaltada, ROCA ACCES o equivalent, Ref. A801230004/A342237000/A321231000, per a mobilitat reduida, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000	467,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	28,69000	=	35,86250	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	24,61000	=	8,36740	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
					Subtotal:			63,90240	63,90240
Materials									
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,36000	=	1,06820	
	BJ11C-0QX	u	Inodor de porcellana esmaltada, ROCA ACCES o equivalent, Ref. A801230004/A342237000/A321231000, per a mobilitat reduida, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc	1,000	x	378,70000	=	378,70000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,002	x	95,83850	=	0,19168	
					Subtotal:			379,95988	379,95988
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			1,59756
			COST DIRECTE						445,45984
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			22,27299
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						467,73283

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-182	PJ181-3DX1	u	Safareig de planxa d'acer inoxidable de 0.9 mm de gruix, de 313 cm de longitud i 55 cm d'amplada, amb faldó frontal de 16 cm d'alçada, amb dues piques, acabat brillant, element d'una sola peça, col.locat a obra sobre suports murals. Inclou subestructura amb tubs metàl.lics fixats a parament vertical per suport safaregi. Element complet segons plànol de detall.	Rend.: 1,000	1.579,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	3,000	/R x	24,61000	=	73,83000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
					Subtotal:			159,90000	159,90000
Materials									
	BJ1Z0-1JX1	u	Estructura de suport per a safareig, encastada a parament vertical	5,000	x	97,50000	=	487,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BJ183-0PX1	u	Safareig de planxa d'acer inoxidable de 0.9 mm de gruix, de 313 cm de longitud i 55 cm d'amplada, amb faldó frontal de 16 cm d'alçada, amb dues piques, acabat brillant, element d'una sola peça	1,000 x 850,00000 = 850,00000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150 x 17,21000 = 2,58150	
				Subtotal: 1.340,08150	1.340,08150
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	3,99750
			COST DIRECTE		1.503,97900
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	75,19895
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.579,17795

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-183	PJ1Z0-A7OM	u	Estructura de suport per a lavabo mural, per anar davant de paret d'obra de fàbrica, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0.45 a 0.6 m, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	123,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,083	/R x	24,61000	=	2,04263	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,330	/R x	28,69000	=	9,46770	
					Subtotal:			11,51033	11,51033
Materials									
	BJ1Z0-1J2H	u	Estructura de suport per a lavabo mural, per anar davant de paret d'obra de fàbrica, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0.45 a 0.6 m	1,000	x	106,21000	=	106,21000	
					Subtotal:			106,21000	106,21000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,28776
			COST DIRECTE						118,00809
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,90040
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						123,90849

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-184	PJ217-3SX1	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Tres Colecctividades Ref. 20511201 o equivalent, temporitzada, amb dues entrades de maniguets, col.locada	Rend.: 1,000	140,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
					Subtotal:			20,90550	20,90550
Materials									
	BJ217-0RX1	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Ters Colecctividades Ref. 20511201 o equivalent, temporitzada	1,000	x	113,00000	=	113,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		113,00000	113,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31358
			COST DIRECTE			134,21908
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,71095
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			140,93004

P-185 PJ21B-3D9C u Aixeta temporitzada per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´ Rend.: 1,000 78,35 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,61000	=	1,84575	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
			Subtotal:					10,45275	10,45275
Materials									
	BJ21B-0R7R	u	Aixeta temporitzada per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´	1,000	x	64,01000	=	64,01000	
			Subtotal:					64,01000	64,01000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,15679
			COST DIRECTE						74,61954
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					3,73098
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						78,35052

P-186 PJ21B-3DX1 u Aixeta monocomandament per a safareig, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Tres Cocinas Ref. 03048501 o equivalent, amb dutxa extraïble amb dos tipus de doll, per a cuina industrial, col.locada Rend.: 1,000 323,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
			Subtotal:					13,93700	13,93700
Materials									
	BJ21B-0RX1	u	Aixeta monocomandament per a safareig, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Tres Cocinas Ref. 03048501 o equivalent, amb dutxa extraïble amb dos tipus de doll, per a cuina industrial	1,000	x	294,00000	=	294,00000	
			Subtotal:					294,00000	294,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20906
		COST DIRECTE			308,14606
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		15,40730
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			323,55336

P-187 PJ2Z3-3ECK u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´ Rend.: 1,000 15,46 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,61000	=	1,84575	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
			Subtotal:					10,45275	10,45275
Materials									
	BJ2Z3-0RKV	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´	1,000	x	4,11000	=	4,11000	
			Subtotal:					4,11000	4,11000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,15679
			COST DIRECTE						14,71954
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,73598
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						15,45552

P-188 PJ34-3FOW u Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Rend.: 1,000 25,35 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,61000	=	1,84575	
			Subtotal:					13,32175	13,32175
Materials									
	BJ33-CW09	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 50 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000	x	10,62000	=	10,62000	
			Subtotal:					10,62000	10,62000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,19983
			COST DIRECTE						24,14158
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					1,20708
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						25,34866

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-189	PJ38-3EGI	u	Desguàs en angle recte per a lavabo, amb tap i sobreeixidor, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	Rend.: 1,000	40,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:			6,96850	6,96850
Materials									
	BJ38-HJW9	u	Desguàs en angle recte per a lavabo, amb tap i sobreeixidor, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000	x	31,83000	=	31,83000	
					Subtotal:			31,83000	31,83000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10453
			COST DIRECTE						38,90303
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,94515
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						40,84818

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-190	PJ38-HJRP	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	Rend.: 1,000	14,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:			6,96850	6,96850
Materials									
	BJ38-0RMY	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000	x	6,35000	=	6,35000	
					Subtotal:			6,35000	6,35000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10453
			COST DIRECTE						13,42303
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,67115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						14,09418

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-191	PJ3I-3EHQ	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	Rend.: 1,000	14,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
					Subtotal:			6,96850	6,96850
Materials									
	BJ3J-0RN3	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	6,84000	=	6,84000	
					Subtotal:			6,84000	6,84000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10453
			COST DIRECTE						13,91303
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,69565
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						14,60868

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-192	PJ41-HAX5	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'acer blanc, Roca o equivalent, Ref. A816909009, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	129,97 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
					Subtotal:			27,76000	27,76000
Materials									
	BJ4Z-H6X5	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'acer blanc, Roca o equivalent, Ref. A81690900	1,000	x	95,60000	=	95,60000	
					Subtotal:			95,60000	95,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,41640
			COST DIRECTE						123,77640
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		6,18882
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						129,96522

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-193	PPAU00AJ	u	Coordinació i ajudes del ram de paleta a totes les instal.lacions de l'edifici segons el plec de condicions tècniques particulars.	Rend.: 1,000	4.500,00 €

	COST DIRECTE		4.285,71429
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	214,28571
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.500,0000**

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut.	Rend.: 1,000	11.437,31 €
				COST DIRECTE	11.437,31000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**11.437,3100**

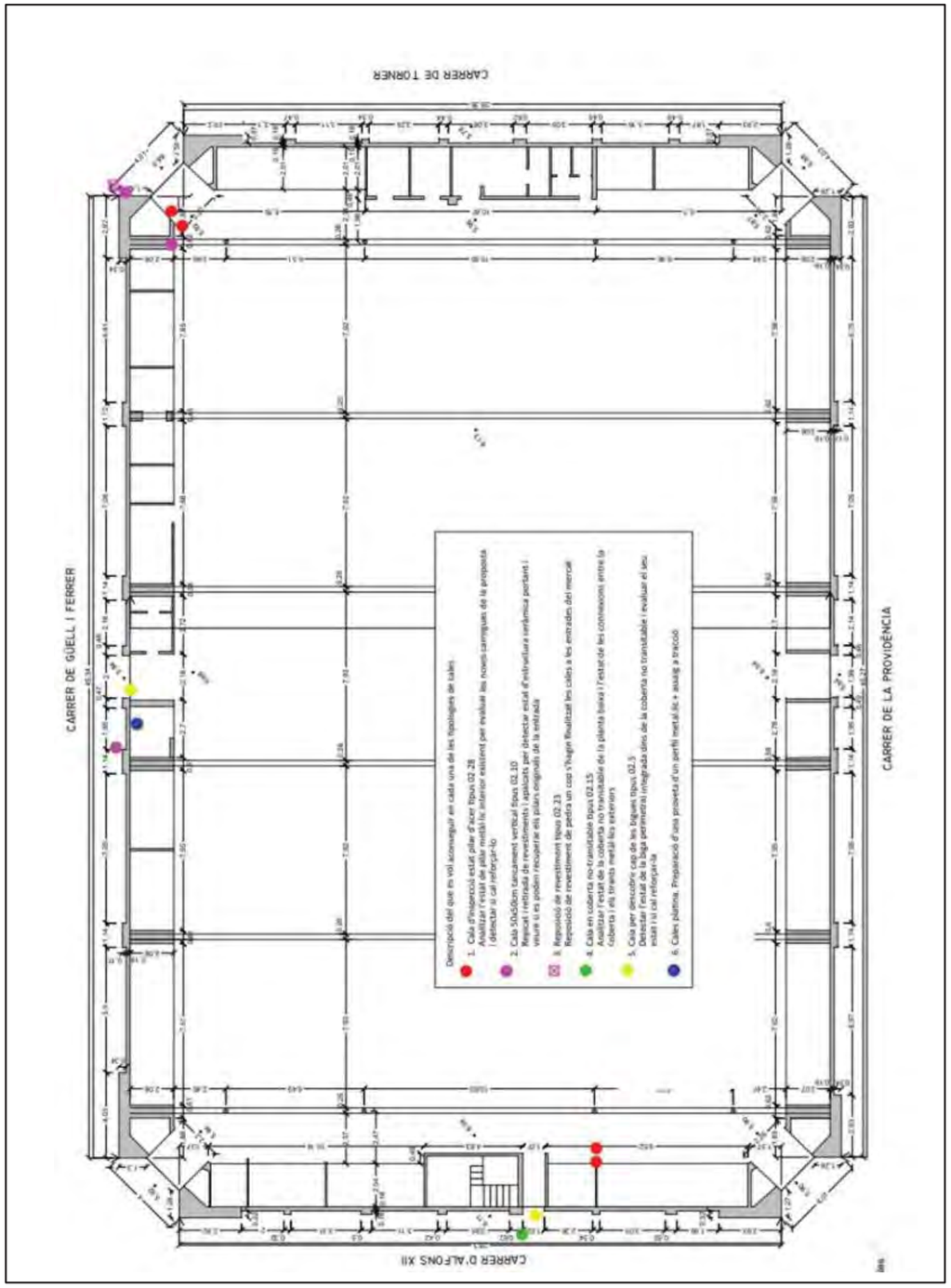
ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER
BADALONA
PROJECTE EXECUTIU

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-M8KE	1	Classe exposició en ambient interior no agressiva, I	0,00000 €
114	U	?	0,00000 €
114.6	U	?	0,00000 €
EG1ME10	u	Realitzacio de CIE i registre	295,00000 €
IG02ME20	U	butlleti gas i tramits	225,00000 €

AN14 INFORME CALES

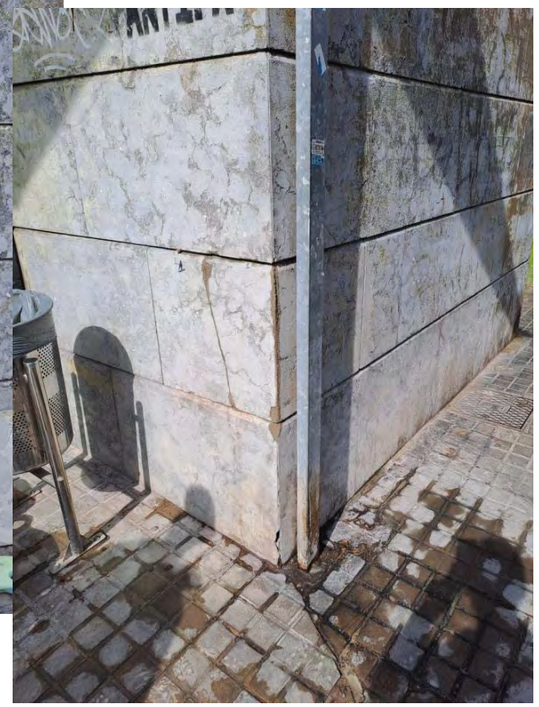
INFORME DE CALES DEL PROJECTE ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER A BADALONA



AMB Àrea Metropolitana de Barcelona
eurocatalana

INFORME DE CALES DEL PROJECTE ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER A BADALONA

REFERÈNCIA CALA	901944/22 CALA 1 / 2	DATA	27/03/2023
LOCALITZACIÓ	MERCAT TORNER A BADALONA		
GEOMETRIA	Cada cala és d'una geometria a aproximada de 0,5 x 0,5 m		
OBJECTIU	Repicat i retirada de revestiments i aplacats per detectar estat d'estructura ceràmica portant i veure si es poden recuperar els pilars originals de la entrada		
RESULTAT DELS TREBALLS	Retirat el revestiment s'observa tancament ceràmic sense pilar estructural		



MATERIALS EXISTENTS	Revestiment de pedra natural, morter i peça ceràmica.
MITJANS EMPRATS	Un parell d'operaris, grup, radial i eines de mà.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana

REFERÈNCIA CALA	901944/22 CALA 3 / 4	DATA	27/03/2023
LOCALITZACIÓ	MERCAT TORNER A BADALONA		
GEOMETRIA	Cada cala és d'una geometria a aproximada de 0,5 x 0,5 m		
OBJECTIU	Repicat i retirada de revestiments i aplacats per detectar estat d'estructura ceràmica portant i veure si es poden recuperar els pilars originals de la entrada		
RESULTAT DELS TREBALLS	Retirat el revestiment s'observa tancament ceràmic sense pilar estructural al llarg de tota la secció		

MATERIALS EXISTENTS	Pintura plàstica sobre morter i peça ceràmica.
MITJANS EMPRATS	Un parell d'operaris, grup, radial i eines de mà.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana

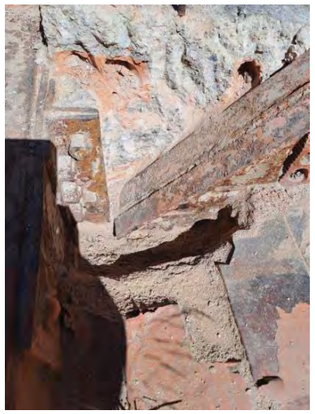
INFORME DE CALES DEL PROJECTE ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER A BADALONA

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana

REFERÈNCIA CALA	901944/22 CALA 5	DATA	27/03/2023
LOCALITZACIÓ	MERCAT TORNER A BADALONA		
GEOMETRIA	La cala és d'una geometria a aproximada de 1,0 x 0,2 m		
OBJECTIU	Repicat i retirada de revestiments i aplacats per detectar estat d'estructura ceràmica portant i veure si es poden recuperar els pilars originals de la entrada		
RESULTAT DELS TREBALLS	Retirat el revestiment s'observa tancament ceràmic a la zona central		

MATERIALS EXISTENTS	Rajola ceràmica, morter i tancament ceràmic.
MITJANS EMPRATS	Un parell d'operaris, grup, radial i eines de mà.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

REFERÈNCIA CALA	901944/22 CALA 6 / 7	DATA	27/03/2023
LOCALITZACIÓ	MERCAT TORNER A BADALONA		
GEOMETRIA			
OBJECTIU	Analitzar l'estat de la coberta no transitable de la planta baixa i l'estat de les connexions entre la coberta i els tirants metàl·lics exteriors		
RESULTAT DELS TREBALLS	Repicat el tirant s'observa la unió amb biga de lligat		



MATERIALS EXISTENTS	Dau maó revestit amb formigó en massa.
MITJANS EMPRATS	Un parell d'operaris, grup, radial, martell, eines de mà, formigonera i formigó.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

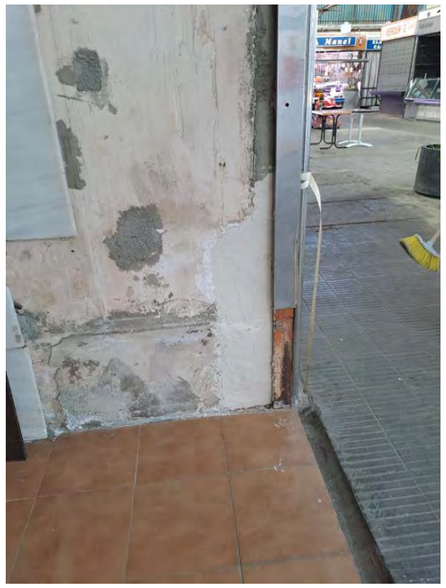
REFERÈNCIA CALA	901944/22 CALA 8	DATA	27/03/2023
LOCALITZACIÓ	MERCAT TORNER A BADALONA		
GEOMETRIA			
OBJECTIU	Detectar l'estat de la biga perimetral integrada dins de la coberta no transitable i evaluar el seu estat i si cal reforçar-la		
RESULTAT DELS TREBALLS	Repicat el guix s'observa el cap de biga		

MATERIALS EXISTENTS	Pintura plàstica, guix, morter de cal i ceràmica.
MITJANS EMPRATS	Un parell d'operaris, radial i eines de mà.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	S'aprofita la cala per retira mostra d'estructura metàl·lica per realitzar assaigs que no es disposen els resultats en el moment de realitzar aquest informe

INFORME DE CALES DEL PROJECTE ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER A BADALONA

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana

REFERÈNCIA CALA	901944/22 CALA 9 / 10	DATA	27/03/2023
LOCALITZACIÓ	MERCAT TORNER A BADALONA		
GEOMETRIA			
OBJECTIU	Analitzar l'estat de pilar metàl·lic interior existent per evaluar les noves carregues de la proposta i detectar si cal reforçar-lo		
RESULTAT DELS TREBALLS	Repicada la base del pilar s'observa la secció i unió amb tancament vertical ceràmic		



MATERIALS EXISTENTS	Pintura plàstica, guix, morter de cal i ceràmica.
MITJANS EMPRATS	Un parell d'operaris, radial i eines de mà.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	A l'armari de contadors de l'entrada principal se n'ha fet l'altre però no disposem de fotografies en el moment de la redacció d'aquest informe.

AN15 ACTA D'INSPECCIÓ DE CALES

Acta inspecció cales

Actuació

Redacció de projecte d'execució, estudi de seguretat i salut i posterior direcció de les obres de l'Adequació del Mercat de Torner, a Badalona.

Assistents

Ajuntament	-
AMB	Oriol Ribera, Joan Castellví, Jonatan Álvarez
Redactor Extern	Valentín Kokudev, Amaia Lopez (estructures), Marc Marès (instal·lacions)

Antecedents

Els passats 28 de febrer i 24 de març els redactors externs han enviat a AMB la descripció de les cales que s'han de portar a terme amb l'objectiu de fer una inspecció dels elements estructurals afectats.

Temes tractats i conclusions

Es revisen els resultats de les cales encarregades. L'encarregat de les cales comenta que no ha pogut portar una escala a la obra per una incidència tècnica i per aquest motiu no s'han pogut revisar les cales realitzades a les cobertes durant la visita el dia 30 de març. Els redactors de projecte i la assessora del projecte d'estructures han realitzat una segona visita el dia 3 d'abril per comprovar les cales de les cobertes.

S'ha revisat la cala feta a la façana situada a la cantonada Güell i Ferrer- Torner (cala1) . Es comprova que actualment no es troba el pilar metàl·lic original del mercat i hi ha una paret de maó calat que serveix com a base de l'aplacat de pedra. Sembla que aquest mur s'ha construït durant la remodelació anterior de les entrades del mercat. Donat que no hi ha cap element patrimonial es desestima la realització d'altres cales en el parament vertical.

Es revisa la cala feta a al parament vertical interior del mercat a prop de la entrada de la cantonada carrer Güell i Ferrer- carrer Torner (CALA 2). Aquesta cala s'ha fet sobre una de les "agulles" , la base ceràmica que serveix com a recolzament de les encavallades de ferro de la coberta principal. Es comprova que el material és totxo massís original que presenta algunes fissures verticals i algunes zones on la ceràmica es veu malmesa. Es pot comprovar també que aquests bloc de maó massís envolta i confina el perfil combinat metàl·lic de l'arc del pòrtic principal, que queda completament embegut en l'obra i, en els punts observats, presenta un considerable estat d'oxidació. El projecte actual no preveu alterar l'estat de càrrega d'aquesta zona. Donat que no forma part de l'àmbit del present projecte, es recomana portar una futura actuació de revisió de l'estat dels elements estructurals, comprovació estructural i consolidació, que garanteixi la durabilitat dels elements metàl·lics, que en molts punts es troben en un avançat estat de corrosió, així com estabilitzi la integritat dels elements ceràmics que envolten l'estructura metàl·lica.

Es revisa la cala feta al parament vertical exterior a prop de la entrada lateral des del carrer Güell i Ferrer (cala3). S'observa paret de totxo massís amb un bon estat de conservació que es pot aprofitar com a recolzament dels nous porxos que preveu el projecte.

Es revisa l'estat de les cales realitzats a dos dels pilars metàl·lics situats a l'interior del mercat. S'han fet dues cales al pilar situat a la cantonada a prop de la entrada de la cantonada carrer Güell i Ferrer- carrer Torner (cales 4,5) i dues cales al pilar situat a prop de la escala que dona accés a la planta subterrània i en proximitat a la sortida al carrer d'Alfons XIII (cales 6,7). En totes les cales realitzades s'ha pogut comprovar que els pilars originals estan molt malmesos i oxidats i el seu estat no dona compliment als requisits de durabilitat necessaris. Es pot presumir

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona
Exp.: 901944/22

que aquesta situació afecta a la seva estabilitat i resistència. Per aquesta raó s'hauria de preveure la substitució complerta de tots els pilars que serveixin com a recolzament dels porxos nous d'entrada previstos al projecte.

Es revisa la cala de descobriment del cap de les bigues feta a la coberta sobre la entrada lateral del carrer Güell i Ferrer (cala 8) S'observa una platina en "L" horitzontal embeguda en la base ceràmica que recull les platines verticals de la façana on actualment hi ha l'envà pluvial de fibrociment. S'observa que tots els elements que han estat ocults per elements d'obra de fàbrica o formigó estan considerablement oxidats. S'ha de preveure una neteja a fons dels perfils i un correcte sanejament. Es comprovarà, amb les dades que obtindrem sobre la capacitat resistent del perfil, quin reforç o adició de perfil necessita el sistema estructural de façana per tal de disposar la nova façana tipus mur cortina.

Es revisa la cala de descobriment de cap de les bigues feta a la coberta sobre l'entrada lateral del carrer Providència on actualment hi ha la façana vidriada. Es descobreix l'idèntic element de dintell amb platina en "L" embegut en la base ceràmica de la façana que recull la estructura de platines de la façana. En aquest cas s'ha de preveure també una actuació de neteja i sanejament dels perfils, així com un eventual reforç en el tram en que s'allibera l'espai inferior i desapareixeran les parets de tancament.

Es comprova la cala efectuada a la coberta de la coberta exterior que dona al carrer d'Alfons XIII (cala 10) S'ha descobert el tirant metàl·lic i s'ha comprovat que aquest tirant es connecta directament a una de les biguetes de la coberta i no hi ha cap biga "oculta" dins del gruix de la coberta tal com es pensava inicialment. S'hauria de preveure neteja i sanejament de perfils. No es preveu que l'actuació en aquesta façana (que allibera de càrrega al sistema) faci que calguin reforços a l'estructura existent. Si que s'aconsella, per l'estat de conservació dels tirants, biguetes i pilarets, preveure una futura actuació d'anàlisi i eventual consolidació de tots aquests elements estructurals.

També s'ha extret mostra de platina de la façana a carrer Güell i Ferrrer per realitzar assaig a tracció (cala 11) . Un cop es rebin els resultats es podrà concloure si es poden aprofitar les platines existents com a estructura de la nova façana del mercat.

Es repassen les instal·lacions que es troben a les entrades. A totes les entrades situades en cantonada hi ha una recinte d'instal·lacions que conté els quadres elèctrics i els comptadors de les paredes.

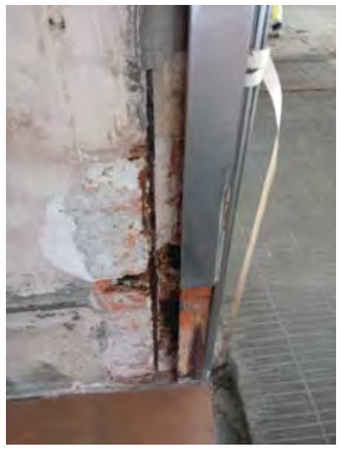
Al recinte situat a l'entrada en cantonada c Providència/ c. Alfons XII es troben instal·lacions de telefònica, els comptadors de les parades i quadres generals del mercat.
Al recinte situat a l'entrada en cantonada c. Alfons XII / c. Güell i Ferrer es troben els comptadors de les parades i quadres generals del mercat.
Al recinte situat a l'entrada en cantonada c. Güell i Ferrer / c. Torner es troben comptadors de les parades.
Al recinte situat a l'entrada en cantonada c. Providència / c. Torner es troben comptadors de les parades.
Els comptades generals que estan a prop de la paret divisòria de la entrada es podrien moure aproximadament 15-20cm si cal amb la nova distribució mitjançant la substitució dels magnetotèrmics i diferencials existents per blocs VIGI i suprimint les sortides que es troben fora de servei.
A tot el perímetre de la façana exterior es troba la canonada del la xarxa contra incendis que alimenta les BIES (boques d'incendi equipades) situades a l'interior del mercat. En alguns trams transcorre també el cablejat de telefònica.
A la cantonada exterior c. Güell i Ferrer / c. Torner es troba quadre elèctric de les parades exteriors en funcionament (encastat a la façana).
A la cantonada c. Providència / c. Güell i Ferrer es troba el centre de transformació soterrat (M2136) d'Endesa de que surten les diferents línies de baixa tensió de companyia que alimenten els diferents subministraments del mercat que es el que alimenta les diferents elèctricament al Mercat
A cantonada c. Güell i Ferrer / c.. Alfons XII a prop de la entrada es troba l'armari d'enllumenat púbic municipal (QM-EC) integrada amb el mur exterior del mercat (mitjançant armari d'obra adossat a la façana).
A la cantonada c. Alfons XII / c. Providència es troba un ADU (Armari de Distribució Urbana) d'Endesa (encastat a la façana).
A la resta de cantonades es troben nínxols del antics quadres de les paredes exteriors que estan den desús i es poden treure.

Fotografies cales

Cala 1

Cala 2

Cala 3



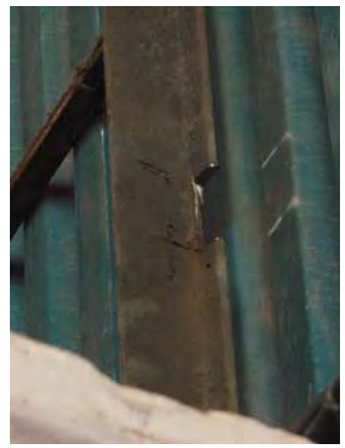
Cala 4

Cala 8

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

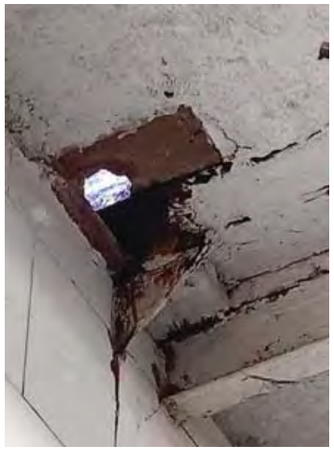
Exp.: 901944/22

Cala 9



Cala 11

Cala 10 cara



Cala 10 cara inferior

Fotografies instal·lacions

Recinte c.Alfons XIII-c.Providència

Recinte c.Alfons XIII-c.Guell i Ferrer

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Exp.: 901944/22

Recinte c.Güell i Ferrer-c.Torner

Recinte c.Torner-c.Providència

Acords i terminis

Propera reunió. tema a tractar i documentació a aportar

Data propera reunió	13.04.2023
Tema a tractar	Revisió resultats cales. Revisió entrega de projecte bàsic.
Documentació a aportar	

Autor/a projecte
Empresa

KOKUDEV VALENTIN RAITCHEV - X9073842C

Digitally signed by KOKUDEV VALENTIN RAITCHEV - X9073842C
DN: c=ES, serialNumber=IDCES-X9073842C, givenName=VALENTIN RAITCHEV, sn=KOKUDEV, cn=KOKUDEV VALENTIN RAITCHEV - X9073842C
Date: 2023.05.02 11:34:19 +02'00'

AN16 ACTA COMISSIÓ DE PATRIMONI
FITXES PATRIMONIALS

1.ACTA COMMISSIÓ DE PATRIMONI

Expedient: 2023/00002184G
Ref. Addic.:
UO Responsable: D. Jurídic i Adm. Gral. de Govern i Territori
Assumpte: Comissió Tècnica Assessora del Patrimoni Arquitectònic i Cultural de Badalona
Procediment: Expedients de Comissions, Juntes i Consells
Interessat/da:
Representant:

ACTA NÚM. 4 /2023

Corresponent a la Sessió de la Comissió Tècnica

Assessora del Patrimoni Arquitectònic i Cultural de Badalona

celebrada el **25 de maig de 2023**

A Badalona, a les 10:40 hores del dia 25 de maig de 2023 a la sala de reunions de la planta tercera de l'Edifici el Viver, es reuneix, en segona convocatòria, la Comissió Tècnica Assessora del Patrimoni Arquitectònic i Cultural de Badalona, amb l'assistència dels següents membres:

Coordinador: Xavier Codes Mañas

Vocals: Mar Plaza Hernández

Rosa Sadurní Brugat

Margarida Abras Pou

Clara Forn i Perramon

Pere Ll. Vegué González

Francesca Garcia Almagro

Altres assistents: Valentí Kokuder

Arquitecte del projecte d'adequació del Mercat Torner

Secretària: Elena Leal Beltrán

Ha excusat la seva assistència el sr. Rafael Argelich i Gironès.

Al lloc, data, hora i amb els assistents indicats a l'encapçalament, havent estat degudament convocada per a tractar els temes que figuren a l'ordre del dia i vàlidament constituïda de conformitat amb les previsions legals i reglamentàries que regulen el règim jurídic de funcionament dels òrgans col·legiats, es reuneix la Comissió amb el següent,

ORDRE DEL DIA

1. **Proposta de Projecte d'adequació del Mercat Torner. Fitxa F-16 Mercat Torner.**
2. **Proposta de Projecte d'adequació de nou espai expositiu accessible del conducte d'aigües del jaciment Baetulo Ciutat Romana a la finca del carrer Pujol, núm. 20-36.Fitxa B-3: Subsòl Ciutat Romana Baetulo i BCIN.**
3. **Sol·licitud de llicència d'obra major per a la reforma i ampliació d'un habitatge unifamiliar a la finca situada al carrer Dalt, 1-3 cantonada carrer Quintana Alta, 14-16. (Exp. M-186/22).Fitxa B-3: Subsol Ciutat Romana Baetulo i BCIN.**
4. **Sol·licitud de llicència d'obres menors per a la reparació puntual del paviment i impermeabilització de la coberta de Planta Quarta de l'edifici del Col.legi Sant Andreu al carrer Arnús, 10-18.(Exp. W1-037/23) Fitxa E-2 Asil i Col·legi de Sant Andreu.**
5. **Proposta de pilotatge amb cobriment de restes del carrer Sant Anastasi 71-75 (Exp. M3/21). Fitxa B-3: Subsol Ciutat Romana Baetulo i BCIN.**

Proposicions urgents

Precs i preguntes

DESENVOLUPAMENT DE LA SESSIÓ

1.Proposta de Projecte d'adequació del Mercat Torner. Fitxa F-16 Mercat Torner.

El sr. Kokuder, arquitecte del despatx d'arquitectes guanyador del concurs per a la reforma del Mercat Torner, comenta als assistents quines son les obres d'adequació del mercat que es proposen:

- Substitució de l'envà pluvial per un mur cortina (amb doble vidre tèrmic).
- Accessos laterals i cantonades. Donar visibilitat als elements catalogats i fer les entrades laterals amb obertures més grans de portes corredisses (d'una amplada actual de 1'47 a 1'78).
- Repicar i sanejar la planta baixa.
- El voladiu existent a les façanes laterals s'elimina col·locant un remat metàl·lic.
- Els tendals exteriors han de ser coherents estèticament amb la proposta.
- Materials: Planta baixa de mortes de calç i a nivell cromàtic que s'integri amb l'original.
- Tancament metàl·lic integrat amb el color del ferro original.
- Es re-dissenyen de nou les entrades existents a les quatre cantonades i a les façanes laterals del mercat aprofitant, en el cas dels accessos laterals, que hi han parades buides i és pot ampliar l'accés.

Document signat electrònicament (Llei 39/2015). L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el CSV: 14630702153145212770 en https://seu.badalona.cat/validacio

Ajuntament de Badalona - NIF P0801500J - Plaça La Vila, 1 - 08911

En un dels accessos es re-dissenya el lavabo existent fent-lo accessible per a persones amb mobilitat reduïda i es trasllada el safareig a l'altre costat; s'incorporen uns espais tècnics i s'integra l'escomesa de gas en el conjunt.
En les cantonades també es dissenya de nou l'accés aprofitant que hi han a ambdós costats espais tècnics, s'integra un sistema de portes automàtiques, ampliant l'espai d'obertura. La marquesina existent, molt malmesa es substitueix per una nova marquesina, que s'integra millor en el bé catalogat i que permet visualitzar elements del conjunt que abans quedaven ocults.
- Sòcol prefabricat quedarà cromàticament integrat amb la resta.

La sra. Sadurní comenta que ha estat un procés complexe sobretot per veure quina era la millor solució que es podia donar a les obertures i també es va considerar prioritari eliminar els elements afegits que impedien la visibilitat de l'edificació original.

Tanmateix la sra. Sadurní puntualitza que es tracta d'una adequació parcial atès que el mercat necessita una reforma integral, que ara no s'ha pogut realitzat per una qüestió econòmica, però que més endavant s'hauria d'actuar en l'interior del mercat, renovant tota la zona de càmeres frigorífiques i reorganitzant les parades.

El sr. Vegué pregunta si només s'actua, pel que fa al canvi de l'envà pluvial per el mur cortina, a una de les façanes, i la sra. Sadurní respon que sí, que quan sigui possible s'aplicarà la mateixa solució a la resta de façana.

El sr. Vegué comenta que les portes son corves i la sra. Sadurní respon que sí que ha estat un gran esforç el poder trobar una solució que amplies l'espai d'accés i que s'espera que no hi hagin problemes de funcionament.

Arribats a aquest punt de la reunió la Comissió informa favorablement la proposta presentada del Projecte d'adequació del Mercat Torner.

2.Proposta de Projecte d'adequació de nou espai expositiu accessible del conducte d'aigües del jaciment Baetulo Ciutat Romana a la finca del carrer Pujol, núm. 20-36.Fitxa B-3: Subsòl Ciutat Romana Baetulo i BCIN.

La sra. Forn comenta amb els assistents que abans de tancar el projecte que ara es presenta es va mantenir una reunió amb el Servei de Projectes i Control d'obres municipals.

S'han trobat dos elements:

- Conducte d'aigües romà (BCIN)

- aqüeductes del segle XVIII que no està al catàleg.

La sra. Forn exposa com seria el circuit de visita i comenta el problema de que tots els baixants dels habitatges passen per l'espai museístic de tal forma que es taparan amb els tancaments de pladur aïllant.

Ajuntament de Badalona

La sra. Mar Plaza pregunta quins seran els colors dels diferents ambients i la sra. Forn respon que serà la mateixa estètica del Museu (color negre plafó retroil·luminat).

La Comissió informa favorablement la proposta presentada del Projecte d'adequació de nou espai expositiu accessible del conducte d'aigües del jaciment Baetulo Ciutat Romana a la finca del carrer Pujol, núm. 20-36.

3. Sol·licitud de llicència d'obra major per a la reforma i ampliació d'un habitatge unifamiliar a la finca situada al carrer Dalt, 1-3 cantonada carrer Quintana Alta, 14-16. (Exp. M-186/22).Fitxa B-3: Subsol Ciutat Romana Baetulo i BCIN.

El sr. Codes comenta que consta a l'expedient l'informe favorable de Gerència de Dalt de la Vila i informe favorable d'Arqueologia.

La Comissió informa favorablement la proposta presentada de sol·licitud de llicència d'obra major per a la reforma i ampliació d'un habitatge unifamiliar a la finca situada al carrer Dalt, 1-3 cantonada carrer Quintana Alta, 14-16.

4. Sol·licitud de llicència d'obres menors per a la reparació puntual del paviment i impermeabilització de la coberta de Planta Quarta de l'edifici del Col.legi Sant Andreu al carrer Arnús, 10-18.(Exp. W1-037/23) Fitxa E-2 Asil i Col·legi de Sant Andreu.

El sr. Codes comenta amb els assistents la proposta que consisteix, a grans trets, en l'enderroc del muret de suport de xarxes, la impermeabilització paviment de la coberta amb col·locació de rajola ceràmica, realitzar un tancament lleuger i reparació de les humitats dels banys.

La Comissió informa favorablement la proposta presentada de sol·licitud de llicència d'obres menors per a la reparació puntual del paviment i impermeabilització de la coberta de Planta Quarta de l'edifici del Col.legi Sant Andreu al carrer Arnús, 10-18.

5. Proposta de pilotatge amb cobriment de restes del carrer Sant Anastasi 71-75 (Exp. M3/21). Fitxa B-3: Subsol Ciutat Romana Baetulo i BCIN.

Document signat electrònicament (Llei 39/2015). L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el CSV: 14630702153145212770 en https://seu.badalona.cat/validacio

Ajuntament de Badalona - NIF P0801500J - Plaça La Vila, 1 - 08911

La sra. Forn comenta quines son les restes trobades a la finca i que un mur del segle III i IV no permet jugar amb la fonamentació. Comenta també que s'ha marcat als arquitectes els espais lliures de restes i ells han presentat la proposta de habitatge. També s'ha demanat el cobriment de les restes i les jàsseres estaran per sobre les restes.

El sr. Vegué pregunta si s'ha contemplat que les restes siguis visitables i la sra. Forn respon a nivell de discurs es poden explicar però al Museu no es té capacitat pressupostària per fer visitables totes les restes que van apareixent.

La sra. Plaza pregunta si es podrien veure a través d'un vidre i la sra. Forn respon que l'accés a la visibilitat seria pel pàrquing atès que es troben en una cota per sota d'aquest, la qual cosa no tindria massa sentit.

La Comissió informa favorablement la proposta presentada de pilotatge amb cobriment de restes del carrer Sant Anastasi 71-75.

Proposicions urgents

No es presenten.

Precs i preguntes

La sra. Forn vol que consti en acta que en la licitació del Projecte executiu de restauració i millora dels valors patrimonials del parc de Can Solei i de Ca l'Arnús no s'ha demanat que l'empresa adjudicatària hagi fet treballs en espais patrimonials, sinó només en jardins i vials com ja es va comentar en la reunió de la Comissió de data 29 de novembre de 2022 i que el projecte no explica bé el BCIL.

En un altre ordre de coses el Sr. Codes comenta que la Generalitat de Catalunya atorga unes subvencions, per promoure la conservació del patrimoni arquitectònic català, destinades a impulsar l'elaboració o la revisió de plans directors, d'ús i manteniment o especials de protecció de béns culturals d'interès nacional, durant un període triennal.

Els membres de la Comissió consideren que és urgent fer una revisió del catàleg com ja s'ha expressat en altres ocasions.

Ajuntament de Badalona

En aquests moments essent les 12:09 hores el coordinador aixeca la sessió de la qual, com a secretària, estenc aquesta acta.

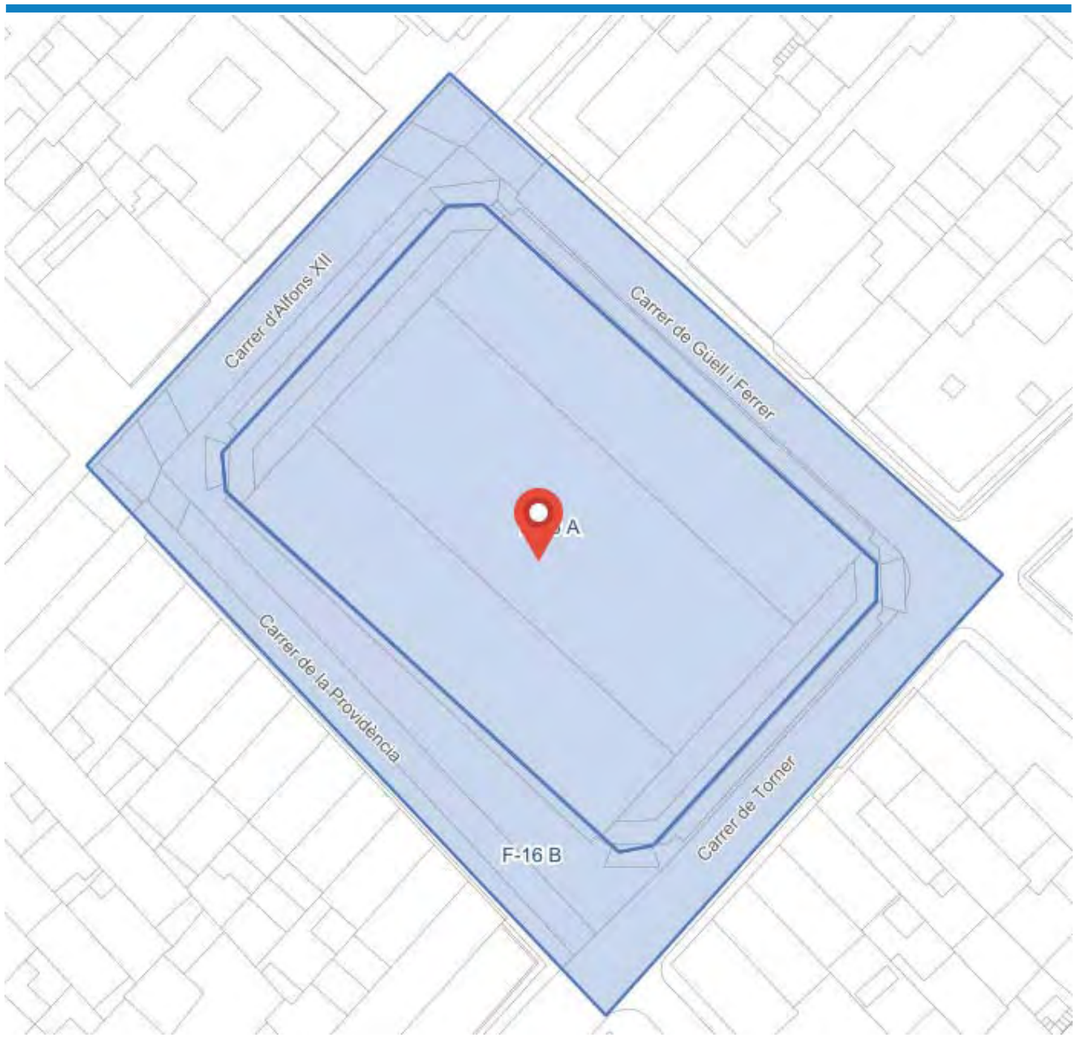
ELENA LEAL BELTRAN, Tècnica superior especialista, 01/06/2023

JAVIER CODES MAÑAS, Cap de Servei, 01/06/2023

Document signat electrònicament (Llei 39/2015). L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el CSV: 14630702153145212770 en https://seu.badalona.cat/validacio

Ajuntament de Badalona - NIF P0801500J - Plaça La Vila, 1 - 08911

2. FITXES PATRIMONIALS
FITXA PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DE BADALONA
FITXA INVENTARI DE PATRIMONI ARQUITECTONIC DE CATALUNYA



DADES GENERALS

CATÀLEG DE PATRIMONI

- Sense Afectacions

POLÍGONS D'ACTUACIÓ

Ajuntament de Badalona

Fitxa d'Informació Urbanística

Expedients urbanístics

Codi	Nom	Tipus	Publicació	Àmbit

Escala 1:500 *Planol informatiu. Sense valor normatiu.* Data impressió: 17/05/2024

1-16

EXCM. AJUNTAMENT DE BADALONA

INVENTARI DE PROTECCIO DEL PATRIMONI CULTURAL EUROPEU IPCE

DENOMINACIÓ MERCAT TORNER

LOCALITZACIÓ GEOGRÀFICA Ocupa l'antiga Plaça Torner, limitat pels C/.Torner, Alfons XII,Güell i Ferrer i Providència

MUNICIPI(Comarca) Badalona (casc urbà)

AUTOR Josep Fradera i Botey,Arquitecte. Enric Casas i Casals,Enginyer

REFERÈNCIA ACTUAL | REFERÈNCIA IPCE

ÈPOCA 1924-26. Un dels edificis més notables de Badalona

DESCRIPCIÓ/TIPOLOGIA Construcció dins de l'anomenada arquitectura del ferro, de començaments de segle. Uns airosos arcs semi-circulars aguanten la coberta, rematada amb un lluernari. Les testeres són transparents, fet que li dona una gran claretat. Orientat a Llevant-Ponent, fugint de l'excés de sol. L'interior conserva gran part del seu caràcter inicial.

CONTEXT Primer eixample lligat a la primera expansió industrial.

ESTAT DE CONSERVACIÓ

Obra major: bé

Coberta: bé (reformada)

Interior: bé

Humitat: no

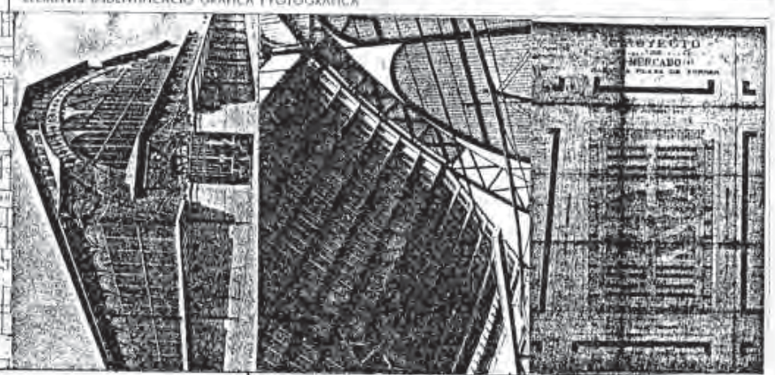
UTILITZACIÓ

Actual: Mercat públic

Proposada: Mercat públic
En un futur, ús públic

CROQUIS EMPLAÇAMENT

ELEMENTS D'IDENTIFICACIÓ GRÀFICA I FOTOGRÀFICA



PROTECCIÓ EXISTENT

PROTECCIÓ PROPOSADA Catàleg-Monument municipal, i potser més

Fitxa confeccionada per: EQUIP TREBALL Joan Antoni Padrós i Francesc Lladó Data: Octubre 1980

Revisada per: Data:

Cronologia del projecte i de la obra

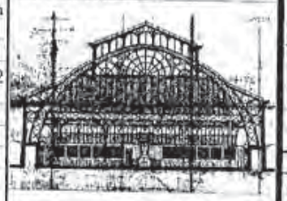
L'inici de les obres va ésser al Maig del 1925, i l'acabament al Setembre del 1926.

L'adjudicatari de l'obra civil va ésser en Esteban Munné i Sala, i el cost de 588.275,54 Ptes.

L'adjudicatari dels frigorífics va ésser en Josep Vidal i Trullas, i el cost de 689.446,40 Ptes.

Bibliografia

AYUNTAMIENTO DE BADALONA. "Su labor desde 1924 y enumeración gráfica y descriptiva de sus propiedades", Badalona, 1929.



Informació documental

Informació gràfica

Règim jurídic

Propietat municipal.

Notícia de l'autor

Josep Fradera i Botey. Títol de l'any 1921. Arquitecte de Badalona i Castelldefels. Autor del Pla de l'Eixample de Badalona, al 1930. Morí als 70 anys.

Enric Casas i Casals. Enginyer municipal des del 1914. (1883-1965). Nomenat enginyer municipal honorari el 6 de Juliol del 1954, a la seva jubilació. (1)

Materials fotogràfics

Arxiu Padrós. 12.3.77-15, 16,17

Bibliografia

Notes

Segons s'apunta a la Memòria o descripció de l'edifici, un joc d'interessos i circumstàncies impedia la seva construcció tot i que es reconeixia la seva necessitat. Es lògic suposar que l'oposició provenia dels interessos del Mercat Maignon, en el centre de la ciutat tradicional. L'Ajuntament del Batlle Sabaté ho va convertir en un fet.

Fa pocs anys es va fer una desgraciada "millora" que li va donar l'aspecte exterior que té avui. No obstant, es creu urgent una readaptació a les anteriors condicions.

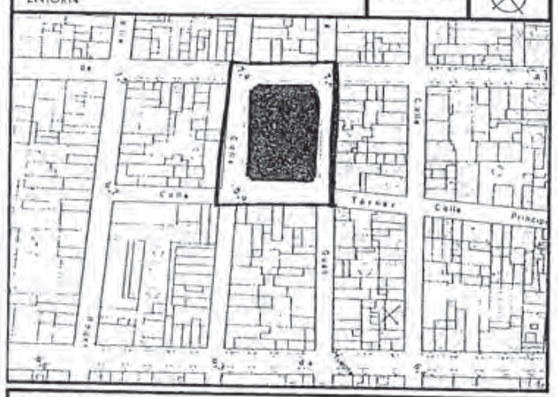
S'emplaça en zona qualificada com a 7a "equipaments comunitaris (existents)", en el Pla Comarcal del 76.

EXCM. AJUNTAMENT DE BADALONA — PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DEL PATRIMONI

OCTUBRE 198(

REFERÈNCIA		
F-16	DENOMINACIÓ	MERCAT TORNER
	LOCALITZACIÓ	Illa formada pels C/. Torner, Alfons XII, Guell i Ferrer, i Providència
	BARRI	Progrès

PLANOL EMPLAÇAMENT ENTORN — E:1/2000



CALIFICACIÓ P.G.M. 76: Zona 7a: equipaments comunitaris (existents)

OBSERVACIONS:

VALORACIÓ GLOBAL

Important edifici públic destinat a mercat, que cal conservar com a representatiu d'una arquitectura de ferro i que a Badalona no hi ha d'altres.

PROTECCIÓ PROPOSADA

FAÇANA: Conservació i depuració d'elements estranys.

INTERIOR: Obres d'adaptació respectuoses amb l'edifici

COBERTA: Entreteniment.

PATI:

ENTORN:

EDIFICIS DE L'ENTORN D

Serán respectuosos amb el bé catalogat.

gencat

Contacte

Cercador de l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya

versió: 1.0.3

Imatges | Plànols

Nom: MERCAT TORNER

Altres noms:

Adreça: C/ Güell i Ferrer, s/n

Localització: Badalona (Barcelonès)

Identificació | Descripció | Intervencions | Proteccions | Fonts i documentació

Estil

Arquitectura del ferro

Noucentisme

Tipus d'ús

Original:	Comercial	Mercat
Actual:	Comercial	Mercat

Estat de conservació

Sense estats de conservació

Titularitat

Sense titularitats

Identificació | Descripció | Intervencions | Proteccions | Fonts i documentació

Èpoques

Segles: XX -

Autors

Nom	Cognoms	Funció	Anys
Josep	FRADERA I BOTEY		
Enric	CASALS I CASALS		

Descripció

Es tracà d'una àmplia superfície rectangular coberta per una estructura metàl·lica composta per sis armadures arquejades que sostenen les bigues de la coberta. Els accessos estan situats a les cantonades del quadrilàter. Els frontis estan treballats amb parets esgrafiades que emmarquen un finestral en arc catenari obert, recolzat sobre una galeria vidrada i sobremuntat per una tarja de vidre que segueix el pendent del capcer. Les parets laterals també estan tractades en la meitat superior com un gran finestral d'estructura metàl·lica, amb columnes de fosa.

Notícies històriques

Erigit -després d'alguns contratemps- entre maig de 1925 i setembre de 1926.
Fou una de les obres públiques que es prodigaren en temps de l'alcalde Sabaté, durant la dictadura de Primo de Rivera.

Identificació | Descripció | Intervencions | Proteccions | Fonts i documentació

Sense intervencions

Identificació | Descripció | Intervencions | Proteccions | Fonts i documentació

Protecció	Núm. Registre / Catàleg	Disposició	Data Disposició	Publicació	Data publicació
BCIL	9581-I	Aprovació definitiva comissió urbanisme	27/09/1984		29/10/1984

Identificació | Descripció | Intervencions | Proteccions | Fonts i documentació

Documentació

Sense documentació

Referències bibliogràfiques

Autor	Any	Títol
Lacuesta, R.; Panyella, V.; Puigvert, J. M. (i altres).		Mapa d'Arquitectura i Paisatge Urbà Noucentistes

AN17 ACTES DE REUNIONS D'ACLARIMENT PER L'APLICACIÓ DE NORMATIVA D'INCENDIS

1. Acta de reunió amb tècnics de l'Àrea de Prevenció d'incendis de la Generalitat

Acta reunió d'aclariment aplicació de normativa d'incendis

Actuació

Redacció de projecte d'execució, estudi de seguretat i salut i posterior direcció de les obres de l'Adequació del Mercat de Torner, a Badalona.

Assistents

Ajuntament	-
AMB	
Tècnic extern (Àrea de Prevenció d'incendis de la Generalitat)	Javier Cristobal Diloy
Redactor Extern	Valentín Kokudev (arquitecte), Marc Marès (especialista d' instal·lacions)
Data	04.03.2024

Antecedents

El passat 13 de febrer l'equip redactor va rebre l'informe de l'auditoria de la maqueta del projecte executiu. Alguns dels comentaris de l'informe demanen revisar i justificar el criteri d'aplicació de la normativa d'incendis vigent. Per tal d'aclarir aquests aspectes l'equip redactor ha demanat una reunió presencial amb un tècnic de l'Àrea de Prevenció d'incendis de la Generalitat de Catalunya.

Temes tractats i conclusions

L'equip redactor fa una reunió presencial amb Javier Cristobal Diloy, tècnic de l'Àrea de Prevenció d'incendis de la Generalitat . L'Equip redactor exposa el projecte i les actuacions previstes.
El tècnic extern comenta que tenint en compte que es tracta d'actuacions puntuals amb una superfície reduïda s'hauria d'aplicar la normativa d'incendis aplicant el criteri de proporcionalitat i no empitjorament de les condicions prèvies previst en el cas de les obres de reforma tal com es defineix amb la normativa CTE-SI.
Segons el tècnic no és necessari complir els requisits d'instal·lació de BIE's en l'àmbit global si no es tracta d'una actuació integral . Tampoc no seria necessari justificar el compliment de sistema d'extinció de tot l'edifici donat que el projecte actua únicament als accessos, per tant, no es tracta d'un projecte global de tot el mercat. L'amplada total de les portes i els vestíbuls compleix molt per sobre l'amplada total mínima requerida per la normativa. Pel que fa a la instal·lació d'un sistema d'alarma el tècnic comenta que no és necessària la instal·lació d'una alarma en tot l'edifici donat que s'actua parcialment. Tot i això , el tècnic comenta que voldria consultar internament per confirmar si seria necessari la instal·lació d'alarma en aquest cas en concret.

L'Equip redactor queda pendent de la resposta de la consulta del Tècnic Extern per saber si és necessari la instal·lació d'alarma l'alarma en aquest cas en concret.

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona
Exp.: 901944/22

Propera reunió. tema a tractar i documentació a aportar

Data propera reunió	-
Tema a tractar	
Documentació a aportar	

Redactor extern

Valentin Kokudev (Arquitecte)

Marc Marès
(especialista d' instal·lacions)

Tècnic extern

Javier Cristobal Diloy
Àrea de Prevenció d'incendis de la Generalitat

Gmail

KVPA Arquitectura <info@kokudevpadilla.com>

confirmació reunió comentari projecte mercat

KVPA Arquitectura <info@kokudevpadilla.com> Wed, Mar 13, 2024 at 12:23 PM
To: "Cristobal Diloy, Javier" <javiercristobal@gencat.cat>
Cc: marc mares <marc@mares-enginyers.com>

Bon dia Javier,

Em dic Valentin Kokudev i soc un dels arquitectes redactors del projecte de reforma del Mercat Torner a Badalona. El passat dilluns 4 de març vam fer una reunió presencial amb vosaltres i amb l'enginyer Marc Marès que és el redactor del projecte d'instal·lacions. Havíem convocat aquesta reunió amb l'objectiu d'aclarir una sèrie de dubtes pel que fa a l'aplicació de la normativa d'incendis en el cas concret del projecte de reforma que estem treballant.
Durant la reunió hem comentat diversos temes entre els quals el dubte si caldria o no instal·lar un alarma d'incendis. Ens has dit que d'entrada no seria necessari, ja que s'actua només parcialment, tot i així ens has comentat que ho hauries de consultar per tal de confirmar-ho. Et volíem demanar si has pogut consultar aquest tema per tal de saber si és necessari preveure un alarma?
Per altra banda, des d'AMB ens han demanat disposar d'una acta de la reunió que hem fet amb vosaltres. Us enviem la proposta d'acta adjunta al present mail, ens la podríeu tornar signada?
Per a qualsevol dubte restem a la vostra disposició.
Moltes gràcies.
Salutacions,

KVPA
Valentin Kokudev
Arquitecte
Carrer Joan Coll 22
08401 Granollers
+34 664 083 470
+34 931 352 106
info@kokudevpadilla.com
www.kokudevpadilla.com

Libre de virus.www.avg.com

[Quoted text hidden]

240307_acta_bombers 1.pdf
32K

2. Acta de reunió interna amb tècnics de l'AMB

Acta reunió d'aclariment aplicació de normativa d'incendis

Actuació

Redacció de projecte d'execució, estudi de seguretat i salut i posterior direcció de les obres de l'Adequació del Mercat de Torner, a Badalona.

Assistents

Ajuntament	-
AMB	Oriol Ribera, Joan Castellví, Gisela Traby Vallespin, Nuria Saura Pla
Redactor Extern	Valentín Kokudev, Marc Marès (especialista d' instal·lacions)
Data	07.03.2024

Antecedents

El passat 13 de febrer l'equip redactor va rebre l'informe de l'auditoria de la maqueta del projecte executiu. Alguns dels comentaris de l'informe demanen revisar i justificar el criteri d'aplicació de la normativa d'incendis vigent.
Per tal d'aclarir aquests aspectes l'equip redactor ha demanat una reunió presencial amb un tècnic de l'Àrea de Prevenció d'incendis de la Generalitat de Catalunya.
El passat 04 de març l'equip redactor i l'especialista d'instal·lacions han dut a terme una reunió presencial amb Javier Cristobal Diloy, tècnic de l'Àrea de Prevenció d'incendis de la Generalitat . Durant la reunió s'ha exposat el projecte i les actuacions previstes. Un cop analitzat l'abast de les obres i tenint en compte que es tracta d'actuacions puntuals amb una superfície reduïda el tècnic ha comentat que l'aplicació de la normativa d'incendis s'hauria d'aplicar el criteri de proporcionalitat i no empitjorament de les condicions prèvies previst en el cas de les obres de reforma tal com es defineix amb la normativa CTE-SI.
Segons el tècnic no és necessari complir els requisits d'instal·lació de BIE's a nivell global si no es tracta d'una actuació integral . Tampoc no seria necessari justificar el compliment de sistema d'extinció de tot l'edifici donat que el projecte actua únicament als accessos, per tant, no es tracta d'un projecte global de tot el mercat. Pel que fa a la instal·lació d'un sistema d'alarma el tècnic comenta que no és necessària la instal·lació d'una alarma en tot l'edifici donat que s'actua parcialment. Tot i això , el tècnic comenta que voldria consultar internament per confirmar si seria necessari la instal·lació d'alarma en aquest cas en concret. De moment no s'ha rebut una resposta amb relació a aquesta consulta.

Temes tractats i conclusions

Es comenta el projecte i el criteri d'aplicació de la normativa d'incendis. L'equip redactor comenta el resum i les conclusions de la reunió mantinguda amb el tècnic del departament de bombers.
AMB comenta que tot i que es tracta d'actuacions puntuals la intervenció hauria de complir els requisits d'instal·lacions de les BIE's en tota la planta baixa del mercat. Per altra banda, l'actuació de reforma de la planta soterrani no forma part del present projecte i formarà part d'un altre projecte específic que promourà l'ajuntament de Badalona. Per tal de compatibilitzar la actuació de l'actual projecte amb les futures obres l'AMB creu que seria convenient deixar una previsió de canonada fins a la planta soterrani que permetrà estendre la xarxa i connectar-la amb les futures obres de reforma del soterrani.
En relació amb la decisió si cal preveure la instal·lació d'una alarma en tot l'edifici o no l'AMB comenta que prendrà la decisió un cop es disposa d'una resposta de part del tècnic del departament de la Generalitat.
Si el tècnic del bombers no donés cap resposta, l'AMB considera necessari la instal·lació d'alarma en tota la planta baixa. La instal·lació d'alarma a l'àmbit de la planta soterrània formarà part del projecte de reforma específic que promourà l'Ajuntament.

Exp.: 901944/22

Propera reunió. tema a tractar i documentació a aportar

Data propera reunió	-
Tema a tractar	
Documentació a aportar	

Autor/a projecte
Redactor extern

AMB

AN18. FITXA RESUM DE CARACTERISTIQUES

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DEL MERCAT DE TORNER A BADALONA

Número expedient	901944-22
Autor/s	Valentin Kokudev, Anna Padilla Corcho
Pressupost (PEC IVA Inclòs)	1.029.075,94 Euros
Superfície	397,80 m2
Ràtio	2.586,92 Euros/m2
Data del projecte	Maig 2024
Imatge/Plànol Projecte	

Tipologia d'equipament

- ☐ Escola Bressol
- ☐ Biblioteca
- ☐ Camp de futbol
- ☐ Camp d'atletisme
- ☐ Piscina
- ☐ Centre cívic
- ☐ Pavelló / Poliesportiu
- ☒ Altres:Mercat

☐ Complements a l'equipament (especificar)

☐ .....
☐ .....
☐ .....

☒ Rehabilitació (especificar tipus de canvi d'ús)

De: Mercat
A: .....

Descripció de l'edifici

☐ Obra nova ☒ Rehabilitació:

Sup. construïda equipament:
Sobre rasant: 397,80 m²
Sota rasant: ..... m²
Sup. construïda urbanització: ..... m²
Sup. construïda pista esportiva: ..... m²

Nombre de plantes
Sobre rasant 1
Sota rasant -1 Ús: Instal·lacions (no actua)

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

FM 730.02.16 FITXA DE LES CARACTERISTIQUES DEL PROJECTE D'EDIFICACIÓ. R1

Descripció de la intervenció

El projecte d'adequació del Mercat Torner consisteix en un conjunt d'actuacions de reforma puntuals que tenen com a objectiu portar a terme un sèrie de tasques de manteniment i millora d'un dels edificis més singulars de Badalona. Alhora, aquestes actuacions suposen una oportunitat per millorar la integració de l'edifici en el seu entorn i dignificar la seva imatge i la qualitat constructiva.
Les actuacions previstes inclouen la reparació i manteniment de l'acabat exterior de la façana a la planta baixa, l'enderroc del voladiu de formigó perimetral i la seva substitució amb un nova cornisa lleugera perimetral, les actuacions de reforma de les entrades del mercat i redistribució del espais interiors més propers, retirada de l'envà pluvial de la façana Güell i Ferrer i la instal·lació d'un nou mur cortina semblant a la resta de façanes.
Les actuacions afecten únicament àmbits de la planta baixa del mercat i al tram la façana que dona al carrer Güell i Ferrer que es substitueix. No s'actua a l'àmbit de la planta soterrani. No s'actua a la coberta principal del mercat

Pressupost d'Execució Material (PEM)

Equipament:
Sobre rasant: 714.685,70 €
Sota rasant: ..... €
Urbanització: ..... €
Espai esportiu: ..... €
Tipus d'IVA: 21 %

Descripció constructiva

ENDERROCS
- ☒ Edificacions — Comentaris: Enderroc envans interiors, fusteries i coberta,paviments, soleres
- ☐ Fonaments i elements de contenció
- ☒ Altres: Enderroc envà pluvial

MOVIMENT DE TERRES
- ☐ Rebaix Terreny — Comentaris:
- ☐ Rebaix per a Esplanació
- ☐ Altres:

FONAMENTS
- ☐ Pilots ☐ Sabates — Comentaris:
- ☐ Pous ☐ Llosa
- ☐ Murs de contenció ☐ Pantalles
- ☐ Altres:

ESTRUCTURA:
- ☒ Acer ☒ Formigó armat — Comentaris: Es faran estintolaments puntuals i estructura metal·lica de forjats nova a les zones dels accessos. Sanejament d'elements metal·lics existents. Reforç d'estructura vertical per fixat el mur cortina nou
- ☐ Formigó prefabricat
- ☐ Altres:

COBERTA:
- ☒ Plana no transitable ☐ Plana transitable — Comentaris: Coberta plana a la zona dels accessos
- ☐ Inclinada metàl·lica ☐ Enjardinada
- ☐ Altres:

FAÇANA:
- ☒ Mur cortina ☐ Obra de fàbrica — Comentaris: Repicat i substitució d'acabats façana PB
- ☐ Plaques conformades ☐ Panells — Façana nova a les zones d'accessos
- ☒ Altres: Mur cortina nou

DIVISÒRIES:
- ☒ Obra de fàbrica ☒ Guix laminat — Comentaris:
- ☒ Altres:

ACABATS INTERIORS (els més rellevants):
- ☒ ☐ — Comentaris: Pintat / enrajolat
- ☐ ☐
- ☐ ☐

CEL RAS:
- ☒ Guix laminat ☐ Fusta — Comentaris:
- ☐ Fibres ☐ Metàl·lic
- ☐ Altres:

FM 730.02.16 FITXA DE LES CARACTERISTIQUES DEL PROJECTE D'EDIFICACIÓ. R1

PAVIMENTS:

- ☐ Tècnic
- ☒ Peces de formigó
- ☐ Sintètics
- ☒ Granulars
- ☐ Altres:
- ☐ Terratzo
- ☒ Ceràmic
- ☐ Fusta

Comentaris:

TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES:

- ☐ Fusta
- ☒ Alumini
- ☐ Divisòries mòbils
- ☐ Altres:
- ☒ Acer
- ☒ Vidre

Comentaris:

BARANES:

- ☐ Vidre
- ☐ Acer inoxidable
- ☐ Altres:
- ☐ Acer per pintar
- ☐

Comentaris:

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ:

- ☐ Aire
- ☐ Radiador
- ☐ Terra radiant
- ☐ Altres:
- ☐ Gas
- ☐ Biomassa
- ☐ Solar Tèrmica

Comentaris:

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA:

- ☐ Biomassa
- ☐ Solar Tèrmica
- ☒ Altres:
- ☐ Gas

Comentaris: Escalfador d'aerotermia ACS

INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT:

- ☒ Unitària
- ☐ Altres:
- ☒ Separativa

Comentaris:

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT:

- ☐ Centre Transformació
- ☐ Grup electrogen
- ☐ Solar Fotovoltaica
- ☐ Altres:
- ☐ Escomesa BT
- ☐ Sub. d'emergència

Comentaris:

INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS:

- ☐ Megafonia
- ☐ Altres:
- ☒ Fibra òptica

Comentaris:

INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS:

- ☐ Splinker
- ☒ Extintors
- ☐ Altres:
- ☒ Bies
- ☒ Hidrant

Comentaris:

INSTAL·LACIONS ESPECÍFIQUES:

- ☐ Parallamps
- ☐ Gòndola
- ☐ Altres:
- ☐ Muntacàrregues
- ☐ Ascensor

Comentaris:

Barcelona, Maig 2024